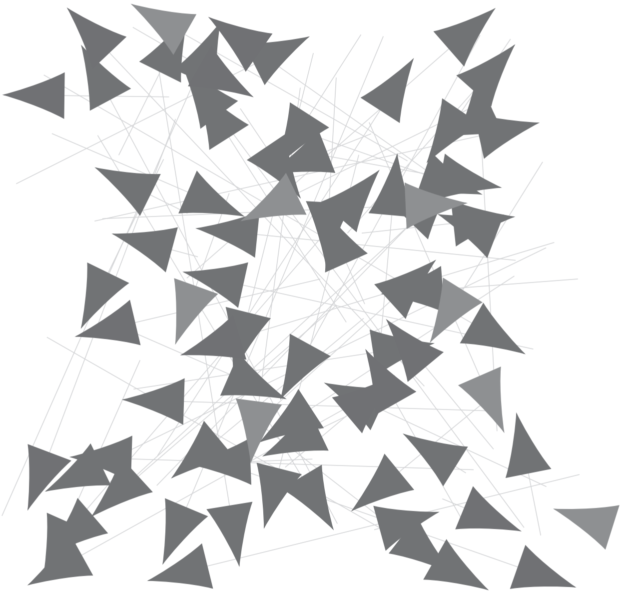
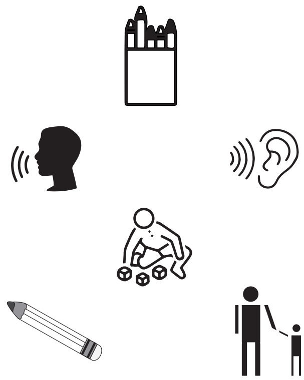




गणित पूरक पुस्तिका भाग – 1

इयत्ता :- 7 वी व 8 वी

नाव : ______________________

इयत्ता : ______________________

शाळा : ______________________

पूरक पुस्तिकेबाबत थोडक्यात

- गणित पूरक पुस्तिका भाग 1 आणि भाग 2 मध्ये ''निपुण भारत'' मार्गदर्शक तत्वांवर आधारित मुलभूत संख्याज्ञानावर सराव दिलेला आहे.
- संख्याज्ञान, संख्यांवरील मुलभूत क्रिया, भूमिती आणि अपूर्णांक या घटकांचा मुलभूत सराव या पुस्तिकांमध्ये समाविष्ट केला आहे.
- सुरुवातीला, विद्यार्थ्यांना शिक्षक किंवा पालकांच्या मदतीची आवश्यकता असू शकते, विशेषत: सूचना समजून घेण्यासाठी.
- ही पूरक पुस्तिका इयत्तानिहाय अध्ययन निष्पत्ती अवगत करण्यासाठी विद्यार्थ्यांचा पाया पक्का करण्यास मदत करु शकते.
- पुस्तिकांमध्ये अशा काही जागा आहेत, ज्यांचा वापर शिक्षकांकडून विद्यार्थ्यांचे मुल्यांकन करण्यासाठी अतिरिक्त सराव देण्यासाठी केला जाऊ शकतो.
- अशाब्दिक बुध्दीमत्तेवर आधारित सरावासाठी प्रत्येक चौथ्या किंवा पाचव्या पानांनंतर सममितीवरील सराव समाविष्ट केलेला आहे.

महत्वपूर्ण सूचना

1. विद्यार्थ्यांने दररोज किमान एका पानाचा सराव करणे अपेक्षित आहे.
2. विद्यार्थी आवश्यकता भासल्यास त्यांचे पालक, शिक्षक किंवा सहाध्यायी गटांची मदत घेवू शकतात.
3. विद्यार्थ्यांनी दर आठवडयाला 3 ते 4 पानांचा सराव केल्यास ही पुस्तिका जवळपास तीन महिन्यांत पूर्ण होऊ शकते.

''आम्ही ही पुस्तिका निर्माण करत असताना आशया संदर्भातील त्रुटी आणि टंकलेखनातील त्रूटी कमी करण्याचे सर्व प्रयत्न केले आहेत. तथापि, तुम्हाला काही चूक आढळल्यास किंवा या पुस्तिकांची उपयोगिता सुधारण्यासाठी आपल्या काही सूचना असल्यास, कृपया संपर्क साधावा. आपण आपल्या सूचना आम्हाला खालील ई-मेल आयडीवर पाठवू शकता.''

feedback@sikshana.org

अनुक्रमणिका		
अनु क्र.	घटक	पान नं
1.	संख्याज्ञान	**1 - 10**
	• स्थानिक किंमत • संख्येचे विस्तारित रुप • संख्यांची तुलना • संख्यां तयार करणे	
2.	बेरीज आणि वजाबाकी	**11 - 13**
	• मनात आकडेमोड • बेरीज आणि वजाबाकी चा सराव • शाब्दिक उदाहरणे	
3.	गुणाकार आणि भागाकार	**14 - 19**
	• मनात आकडेमोड • गुणाकार आणि भागाकाराचा सराव • शाब्दिक उदाहरणे	
4.	अपूर्णांक	**20 - 33**
	• अपूर्णांकाची ओळख • अपूर्णांकाचे सर्वात सोपी रुपे • अपूर्णांकाची तुलना • अपूर्णांकाचे प्रकार • अपूर्णांकावरील क्रिया	
5.	भूमिती	**34 - 42**
	• कोन • त्रिकोन • परिमिती आणि क्षेत्रफळ • भरीव आकार • आकारमान	
6.	सममिती	

1. संख्या लिही.

(a)	हजार	शतक	दशक	एकक
	1000 1000 1000 1000 1000	100 100	10 10 10 10 10 10 10	1 1 1 1 1 1 1 1

5000 + 200 + 70 + 8 = 5278

(b)	हजार	शतक	दशक	एकक
	1000 1000		10 10 10 10 10	

2000 + 50 =

(c)	हजार	शतक	दशक	एकक
	1000 1000 1000 1000	100 100		1 1 1 1 1 1 1

4000 + 200 + 7 =

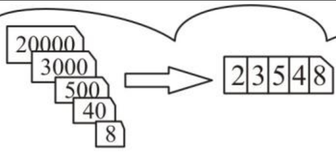
(d)	हजार	शतक	दशक	एकक
	1000 1000 1000 1000 1000 1000		10 10 10	1 1 1 1 1

6000 + 30 + 5 =

 Date: ___ /___ /___

उदाहरण

दश हजार	हजार	शतक	दशक	एकक
10000 10000	1000 1000 1000	100 100 100 100 100	10 10 10 10	1 1 1 1 1 1 1 1
2	3	5	4	8



23,548 = 20,000 + 3000 + 500 + 40 + 8

23,548 = 23,000 + 548

तेवीस हजार पाचशे अठ्ठेचाळीस

1. खालील संख्या वाच आणि अक्षरात लिही.

(a)	2753	दोन हजार सातशे त्रेपन्न	(b)	7919	
(c)	4908		(d)	3056	
(e)	7280		(f)	5002	
(g)	27,165		(h)	18,057	
(i)	42,605		(j)	30,003	
(k)	60,109		(l)	81,900	

1. संख्या अंकात लिही.

(a) आठ हजार बारा ____________________

(b) एकोणचाळीस हजार पाचशे एक ____________________

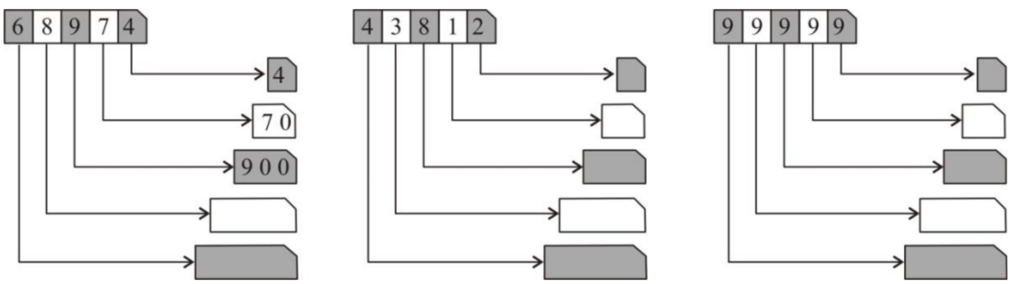
(c) सात हजार चार ____________________

(d) नव्वद हजार नव्वद ____________________

2. रिकाम्या जागी कोणत्या संख्या येतील ?

5000	6000	7000				
					20,000	
29,500	29,600	29,700				30,100
			28,800			
24,230						
24,130			26,800		60,000	
24,030					70,000	
			24,800			
23,830	23,820	23,810				23,770
23,630		23,650		23,670		23,690

3. खाली दाखविल्याप्रमाणे स्थानिक किंमतीचे कार्ड वापरुन 5 अंकी संख्या तयार कर.



4. खालील 5 अंकी संख्यामध्ये 8 ची स्थानिक किंमत काय आहे ?

(a) 16,814 (b) 82,114 (c) 48,050 (d) 34,018

800 ________ ________ ________ ________

5. खालील 3 अंकी संख्यामध्ये 8 ची स्थानिक किंमत काय आहे ?

(a) 16,834 (b) 83,114 (c) 18,350 (d) 34,018

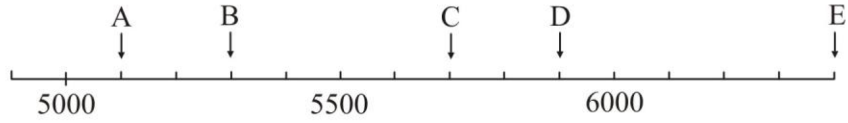
________ ________ ________ ________

शिक्षक/पालक अभिप्रायः	☺ 😐 ☹	शिक्षक/पालक स्वाक्षरी	

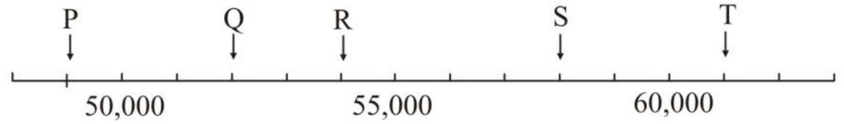
Date: ___ /___ /___

1. प्रत्येक अक्षराच्या ठिकाणी कोणती संख्या येते?

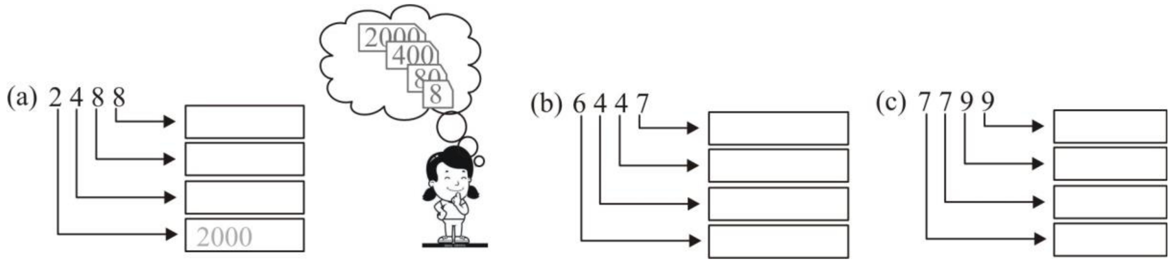
(a)



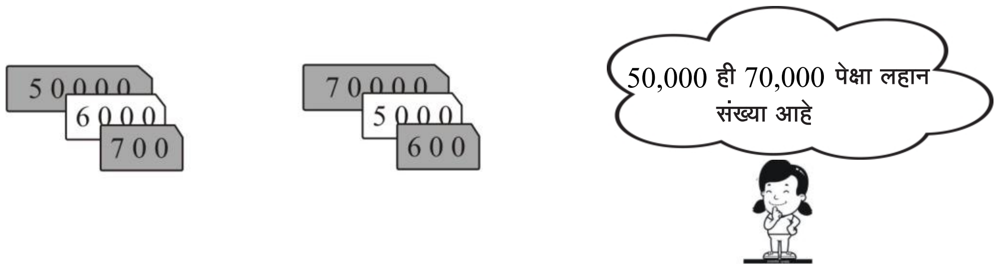
(b)



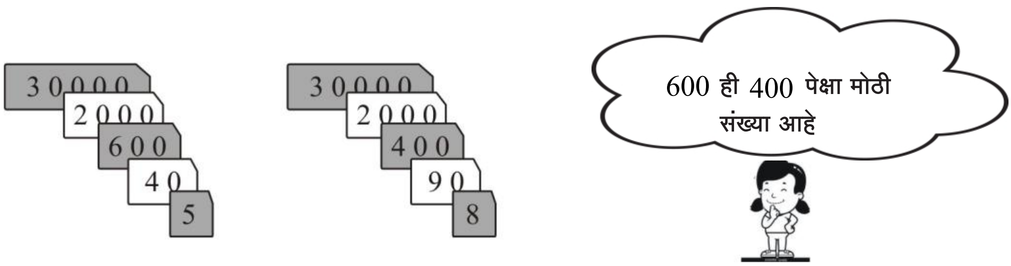
2. अंकाची स्थानिक किंमत काय असेल?



3. (a) 56,700 आणि 76,600 पैकी कोणती संख्या लहान आहे?



(b) 32,645 आणि 32,498 पैकी कोणती संख्या मोठी आहे?

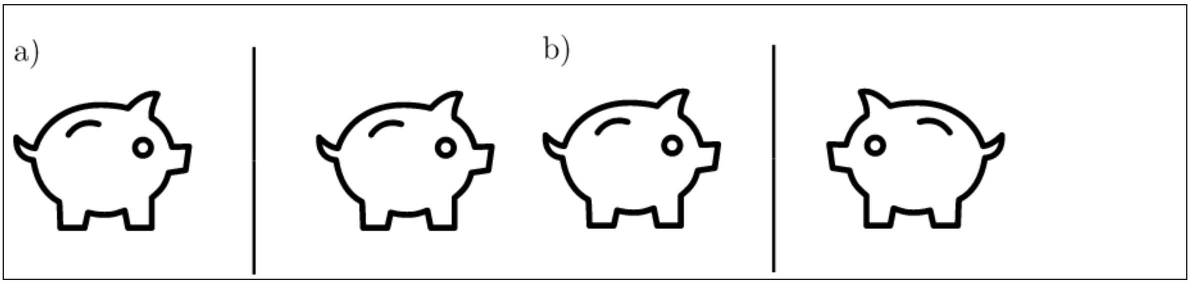


4. मोठया संख्येला गोल कर.

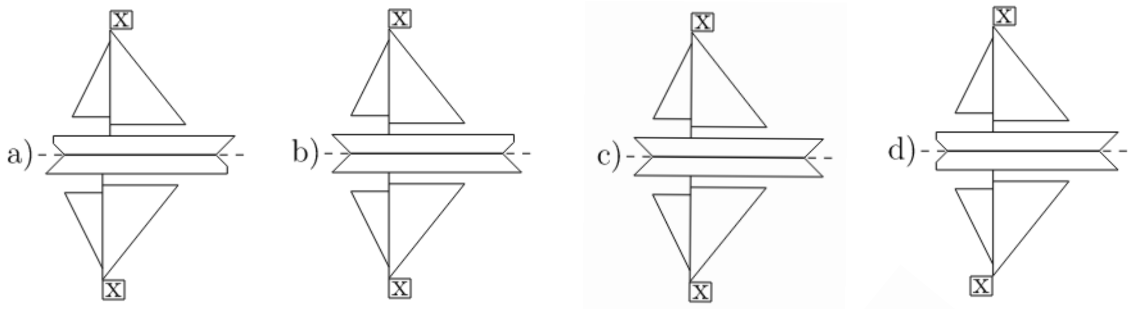
(a)	45672, 45673	(b)	31250, 31260	(c)	15732, 15832
(d)	32590, 30590	(e)	76053, 26053	(f)	10234, 12034

Date ___ /___ /___

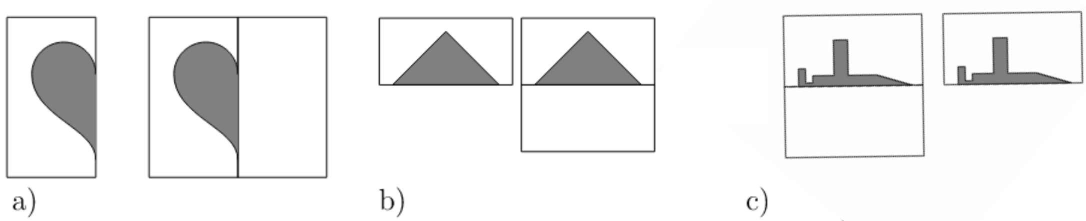
1. पिगी आणि त्याची आरशातील प्रतिमा योग्यरित्या दाखविणारी आकृती ओळख आणि योग्य पर्यायावर बरोबरची (✓) खूण कर.



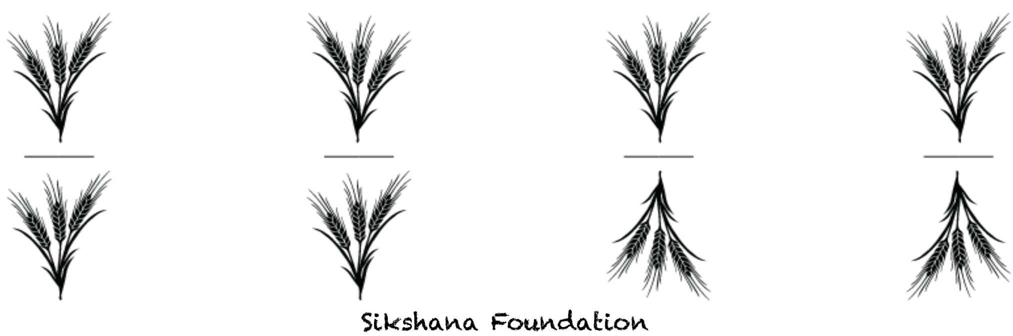
2. होडी आणि तिची आरशातील प्रतिमा योग्यरित्या दाखविणारी आकृती ओळख आणि योग्य पर्यायावर बरोबरची (✓) खूण कर.



3. घडी उघडल्यावर चित्र कसे दिसेल? ते दाखविण्यासाठी चित्र काढ.



4. गव्हाच्या ओब्यां आणि त्यांची आरशातील प्रतिमा योग्यरित्या दाखविणारी आकृती ओळख आणि योग्य पर्यायावर खुण कर.



संख्या

1. संख्येचे निरीक्षण कर आणि रिकाम्या जागा भर.

हजार	शतक	दशक	एकक
5	**8**	**9**	**7**

(a) 5897 ही 4 अंकी संख्या आहे.

ही संख्या_______ हजार,________ शतक, ________ दशक आणि __________ एककांनी मिळून तयार झालेली आहे.

(b) 5897 या संख्येत 5 ची स्थानिक किंमत ________ आहे.

(c) 5897 या संख्येत शतक स्थानी ________ हा अंक आहे. त्याची किंमत ही _______ आहे.

(d) 5897 या संख्येत दशक स्थानी हा अंक असून त्याची किंमत ही _________ आहे.

---

2. रिकाम्या जागा भर.

(a) 3801 या संख्येत 8 _________ स्थानी आहे.

(b) 7604 या संख्येत ________ हा अंक शतक स्थानी आहे.

(c) 5263 या संख्येत 6 ची किंमत ______ आहे.

(d) 3507 या संख्येत 0 __________ स्थानी आहे.

(e) 3895 या संख्येत एकक स्थानी _________ आहे आणि शतक स्थानी ________ आहे.

(f) 45672 ही ________ अंकी संख्या असून ________ दश हजार स्थानी आहे.

रिकाम्या जागा भर.

1. (a) 4037 आणि 4073 पैकी मोठी संख्या कोणती? ____________

(b) 5001 आणि 5010 पैकी लहान संख्या कोणती? ____________

2. 3747, 4082, 3761, 3671

(a) पैकी मोठी संख्या कोणती? ____________

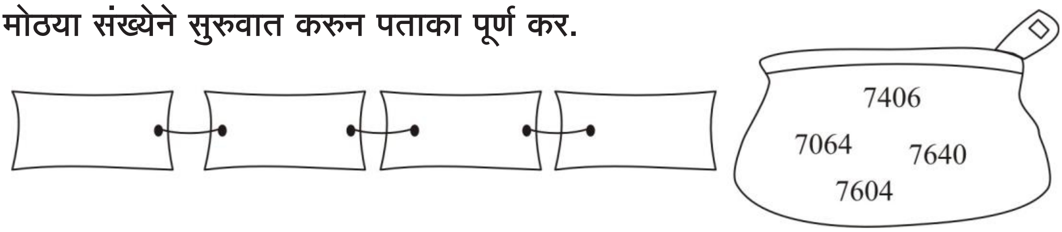
(b) पैकी लहान संख्या कोणती? ____________

3. मोठी किंवा लहान या शब्दांचा वापर करुन रिकाम्या जागा भर.

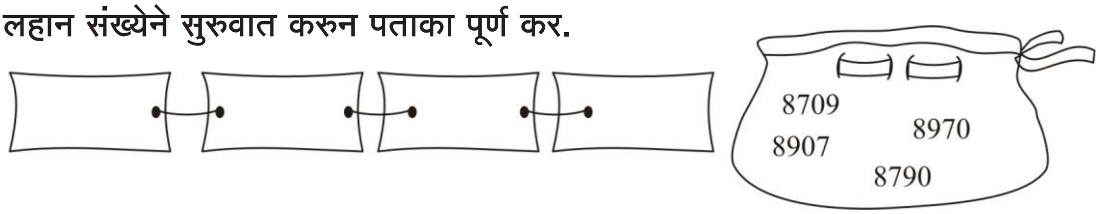
(a) 7685 ही संख्या 7865 पेक्षा ______ आहे.

(b) 5025 ही संख्या 5031 पेक्षा ______ आहे.

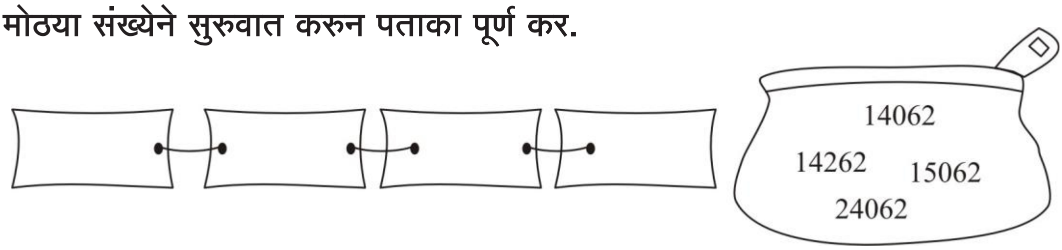
4. मोठया संख्येने सुरुवात करुन पताका पूर्ण कर.



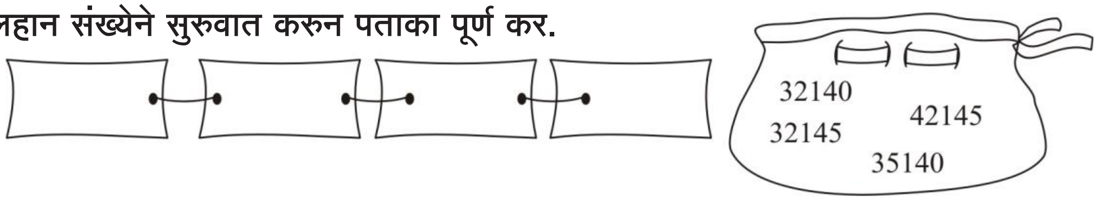
5. लहान संख्येने सुरुवात करुन पताका पूर्ण कर.



6. मोठया संख्येने सुरुवात करुन पताका पूर्ण कर.



7. लहान संख्येने सुरुवात करुन पताका पूर्ण कर.



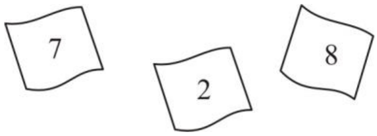
शिक्षक/पालक अभिप्राय:	☺ 😐 ☹	शिक्षक/पालक स्वाक्षरी	

Date ___ /___ /___

1. कार्डांचा वापर करुन वेगवेगळ्या तीन अंकी संख्या तयार कर.

तीन अंकी खालीलप्रमाणे

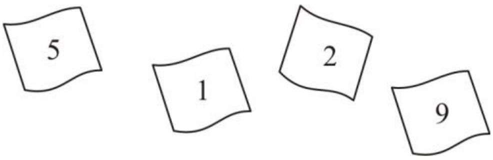
2. कार्डांचा वापर करुन वेगवेगळ्या तीन अंकी संख्या तयार कर.



सर्वात मोठी संख्या ____________

सर्वात लहान संख्या ____________

3. कार्डांचा वापर करुन वेगवेगळ्या चार अंकी संख्या तयार करुन खालील रकान्यात लिही.



पैकी मोठी संख्या कोणती? ____________

पैकी लहान संख्या कोणती? ____________

4. खाली दिलेल्या अंकांचा वापर करुन सर्वात लहान आणि सर्वात मोठी 5 अंकी संख्या तयार कर.

अंक	5 अंकी लहान संख्या	5 अंकी मोठी संख्या
1, 5, 2, 3, 0	10235	53210
2, 3, 1, 2, 4		
1, 5, 8, 9, 0		
7, 4, 4, 0, 0		
3, 4, 6, 2, 2		

1. रिकाम्या जागा भर.

(a) ________ ही 385 पेक्षा 10 ने अधिक आहे.	(i) ______ ही 12405 पेक्षा 10 ने अधिक आहे.
(b) ________ ही 600 पेक्षा 10 ने लहान आहे.	(j) ______ ही 24520 पेक्षा 10 ने लहान आहे.
(c) _______ ही 3942 पेक्षा 100 ने अधिक आहे.	(k) _____ ही 21052 पेक्षा 100 ने अधिक आहे.
(d) _______ ही 4507 पेक्षा 1000 ने लहान आहे.	(l) _____ ही 71632 पेक्षा 1000 ने लहान आहे.
(e) 1083 + 100 = __________	(m) 21083 + 100 = __________
(f) 2316 + 400 = __________	(n) 23016 + 400 = __________
(g) 1325 - 100 = __________	(o) 13205 - 100 = __________
(h) 4917 - 200 = __________	(p) 54917 - 200 = __________

2. रिकाम्या जागा भर.

(a) 5409 + ________________ = 5419

(b) 5409 + ________________ = 6409

(c) 5409 + ________________ = 5410

(d) 5409 + ________________ = 5509

(e) 6998 + ________________ = 7008

(f) 6998 + ________________ = 7098

(g) 6998 + ________________ = 7998

(h) 6998 + ________________ = 6999

(i) 4864 - ________________ = 4863

(j) 4864 - ________________ = 4764

(k) 4864 - ________________ = 3864

(l) 4864 - ________________ = 4854

(m) 4050 - ________________ = 4049

(m) 4050 - ________________ = 3050

(n) 4050 - ________________ = 3950

(o) 4050 - ________________ = 4040

3. खालील संख्यांचा आकृतीबंध पूर्ण कर.

(a) 3789, 3799, ____________, 3819

(b) 4738, 4838, 4938, ____________

(c) 987, 1987, ____________, 3987

(d) ____________, ____________, 1300, 1301, 1302

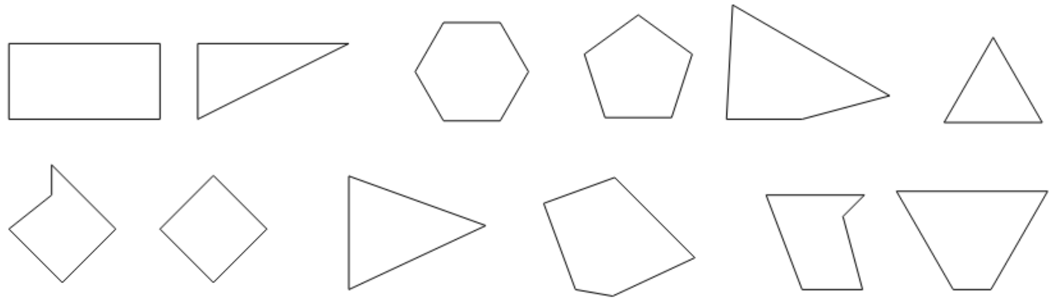
(e) ____________, 1301, 1300, 1299

(f) 3903, 2903, 1903, ____________,

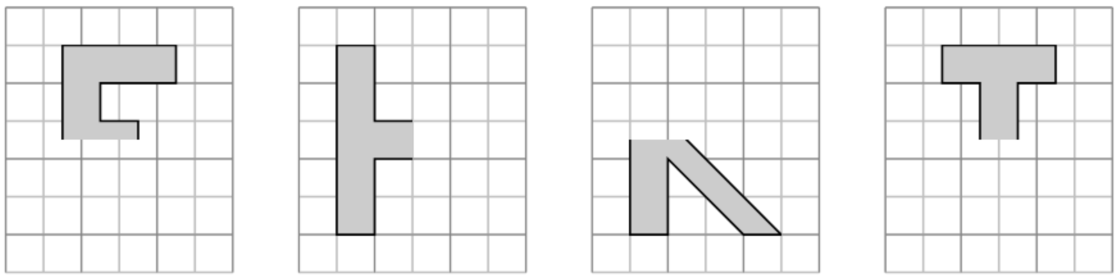
(g) 4737, 4637, ____________, 4437

(h) 3708, ____________, 3688, 3678

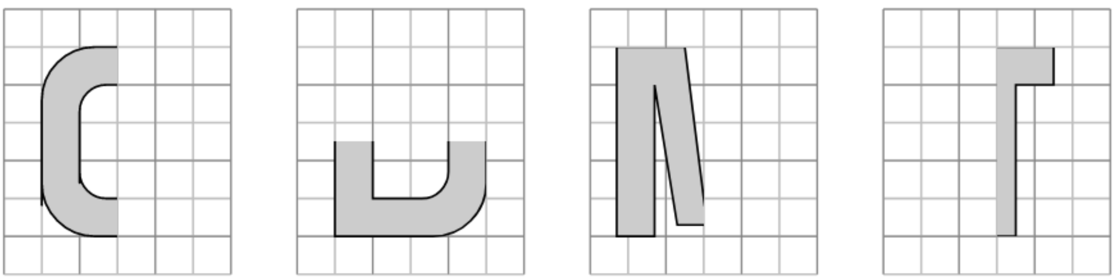
1. खालीलपैकी कोणती आकृती अशा प्रकारे दुमडली जाऊ शकते की दोन अर्धे आकार एकमेकांशी तंतोतंत जुळतील? योग्य पर्यायावर बरोबरची (✓) खुण कर.



2. खालील आकारांचा अर्धा भाग काढ.

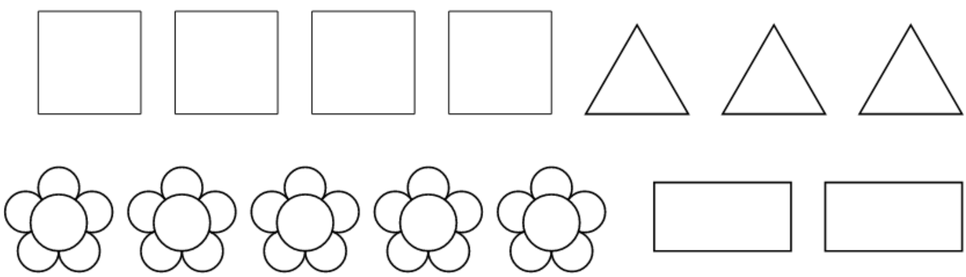


a) ...... b) ...... c) ...... d) ......

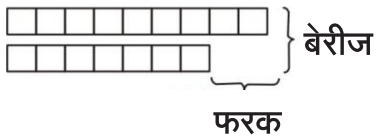


e) ...... f) ...... g) ...... h) ......

3. खालील आकृत्या वेगवेगळ्या प्रकारे दोन सममितीय भागांमध्ये कशा कापल्या जाऊ शकतात हे दाखवण्यासाठी वेगवेगळ्या पध्दतीने रेषा काढ.



1.रिकाम्या जागा भर.



(a) 9 + 7 =

9 आणि 7 यांची बेरीज______ आहे.

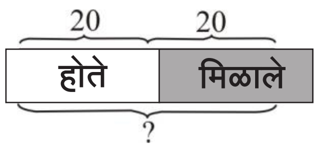
(b) 9 − 7 =

9 आणि 7 यांचा फरक______ आहे.

---

2. प्रश्न वाच, आकृतीचा उपयोग करुन समजून घे आणि उत्तरे शोध.

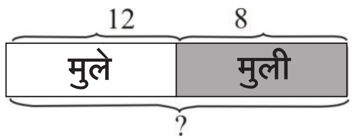
(a) रामाकडे रु 20 होते आणि त्याच्या आईने त्याला रु 20 दिले. त्याच्याकडे आता किती पैसे आहेत?



20 + 20 = 40

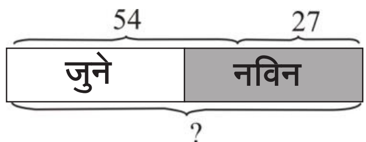
(b) जर एका वर्गात 12 मुले आणि 8 मुली असतील तर वर्गात किती विद्यार्थी आहेत?

________+________=________



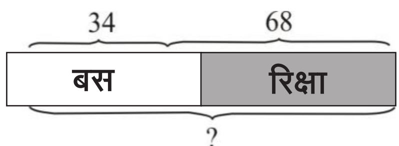
(c) एका शाळेत 54 विद्यार्थी होते. 27 विद्यार्थ्यांनी नव्याने प्रवेश घेतला. तर आता शाळेत एकूण किती विद्यार्थी असतील?

________+________=________



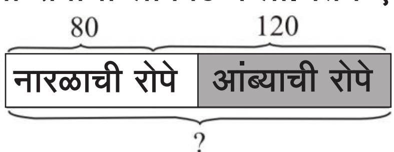
(d) राजूने बस प्रवासासाठी ₹ 34 आणि ऑटो रिक्षावर ₹ 68 खर्च केले. त्याने एकूण किती खर्च केला?

________+________=________



(e) कमलने 80 नारळाच्या आणि 120 आंब्याच्या रोपांची लागवड केली. तिने एकूण किती रोपे लावली?

________+________=________

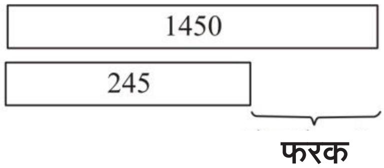


शिक्षक/पालक अभिप्राय:	☺ 😐 ☹	शिक्षक/पालक स्वाक्षरी	

1. 1450 आणि 245 मध्ये किती फरक आहे ?

उत्तर: दोन संख्यांमधील फरक मिळवण्यासाठी मोठया संख्येतून लहान संख्या वजा करा.

1	4	5	0
–	2	4	5
1	2	0	5

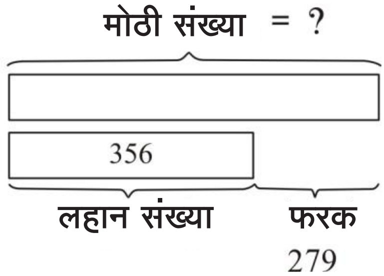


---

2. दोन संख्यांमधील फरक 279 आहे. जर लहान संख्या 356 असेल, तर मोठी संख्या कोणती?

मोठी संख्या = ________ + ________

= ________

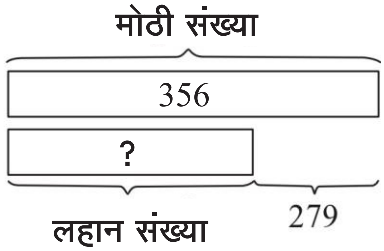


---

3. दोन संख्यांमधील फरक 279 आहे. जर मोठी संख्या 356 असेल, तर लहान संख्या कोणती?

लहान संख्या = ________ – ________

= ________



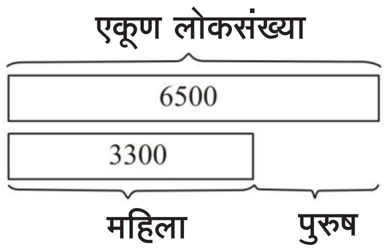
---

4. एका गावात 6500 लोक राहतात. जर महिलांची संख्या (महिला लोकसंख्या) 3300 असेल, तर गावात पुरुषांची (पुरुष लोकसंख्या) संख्या किती आहे ?

महिला + पुरुष = एकूण लोकसंख्या

________ + ________ = ________

पुरुष = ________

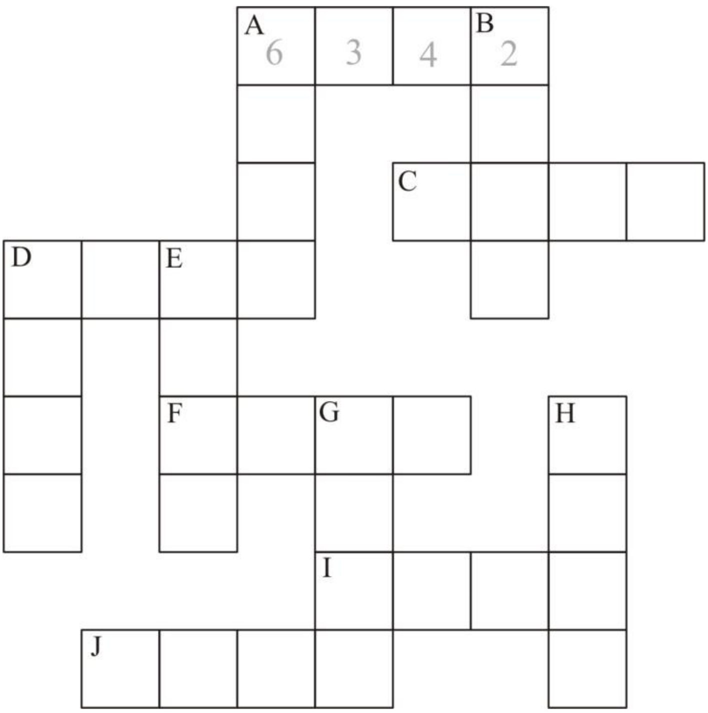


Date ___ /___ /___

1. बेरीज कर.

(a) 4107 + 5	(b) 7254 + 92	(c) 1082 + 736	(d) 1902 + 4563	(e) 3058 + 16
(f) 7620 + 16	(g) 5108 + 4829	(h) 3443 + 2270	(i) 6355 + 824	(j) 4067 + 4594
(k) 4067 + 4594	(l) 7254 + 92	(m) 3247 + 1968	(n) 2594 + 533	(o) 4396 + 2895
(p) 29076 + 348	(q) 34828 + 3864	(r) 43769 + 385	(s) 51346 + 5914	(t) 70140 + 3469

2. वजाबाकी कर.



आडवी वजाबाकी

A. 9101 – 2759
C. 8290 – 4986
D. 6000 – 486
F. 9400 – 6869
I. 5102 – 897
1. 6400 – 4439

उभी वजाबाकी

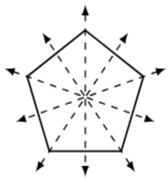
A. 7032 – 778
B. 8070 – 5635
D. 7968 – 2240
E. 4005 – 2678
G. 7533 – 4492
H. 8144 – 485

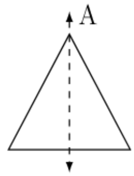
1.सममितीय आकृती: ज्या आकृत्यांमध्ये सममितीची किमान एक रेषा असते त्यांना सममितीय आकृती म्हणतात.

(a) उदाहरण:

पंचकोन ही सममितीय आकृती आहे. कारण आपण सममितीची किमान एक रेषा काढू शकतो जिच्यावर ती अशी दुमडली जाऊ शकते की दोन भाग एकमेकांवर तंतोतंत अच्छादले जातील. खरं तर नियमित पंचकोनमध्ये सममितीच्या 5 रेषा असतात.

सममितीच्या रेषेला सममितीचा अक्ष असेही म्हटले जाऊ शकते.





सममितीचा अक्ष

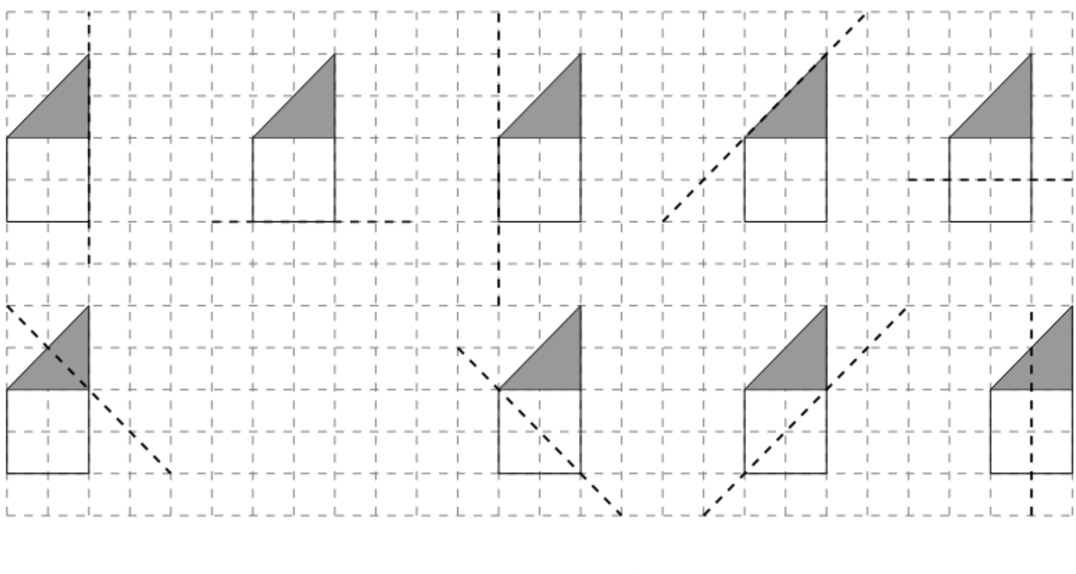
एक रेषा जी दिलेल्या आकृतीला अशा प्रकारे विभाजित करते की जेव्हा आकृती रेषेवर दुमडली जाते तेव्हा दोन भाग एकमेकांवर तंतोतंत आच्छादित होतात.

(b) उदाहरण :

वरील समद्विभुज त्रिकोणामध्ये रेषा अ त्रिकोणाला दोन समान भागांमध्ये विभागते जसे की जर त्रिकोण अ बाजूने दुमडलेला असेल तर दोन भाग एकमेकांवर तंतोतंत अच्छादले जातील. दोन भाग अ च्या बाजूने एकमेकांच्या आरशातील प्रतिमा आहेत. अ हा त्रिकोणाच्या सममितीचा अक्ष आहे.

---

2. प्रत्येक आकृतीची आरशातील प्रतिमेची सममितीची रेषा काढ.



कोडे सोडव. उभी बाजू, आडवी बाजू

(shaded)	A 2	2	8	(shaded)
(shaded)	7	(shaded)	(shaded)	(shaded)
B	0	(shaded)	C	(shaded)
	(shaded)	D		E
F			(shaded)	
(shaded)	(shaded)	G		

आडवी बाजू

A. 38×6
B. 5×6
D. 24×6
F. 6×35
G. 6×48

उभी बाजू

A. 45×6
B. 52×6
C. 6×9
D. 6×17
E. 6×68

खालील उदाहरणे सोडव.

43×2 | 75×5 | 98×6 | 84×8 | 47×7

306×4 | 450×9 | 574×7 | 625×6 | 478×8

791×7 | 800×6 | 923×9 | 555×5 | 203×4

1250×6 | 4207×9 | 5014×5 | 7477×4 | 1111×0

शिक्षक/पालक अभिप्राय:	☺ 😐 ☹	शिक्षक/पालक स्वाक्षरी	

खालील भागाकाराची उदाहरणे सोडव.

2) 10 (	2) 100 (	2) 1000 (	2) 10000 (	2) 84 (
3) 10 (	3) 100 (	3) 1000 (	3) 10000 (	3) 84 (
4) 10 (	4) 100 (	4) 1000 (	4) 10000 (	4) 84 (
5) 10 (	5) 100 (	5) 1000 (	5) 10000 (	5) 84 (
6) 10 (	6) 100 (	6) 1000 (	6) 10000 (	6) 84 (
7) 10 (	7) 100 (	7) 1000 (	7) 10000 (	7) 84 (
8) 10 (	8) 100 (	8) 1000 (	8) 10000 (	8) 84 (
9) 10 (	9) 100 (	9) 1000 (	9) 10000 (	9) 84 (
10) 10 (	10) 100 (	10) 1000 (	10) 10000 (	10) 84 (
11) 10 (	11) 100 (	11) 1000 (	11) 10000 (	11) 84 (

खालील भागाकाराची उदाहरणे सोडव.

2) 20 (	2) 300 (	2) 5000 (	2) 70000 (	2) 5483 (
3) 30 (	3) 400 (	3) 8000 (	3) 90000 (	3) 8394 (
4) 40 (	4) 600 (	4) 9000 (	4) 20000 (	4) 7453 (
5) 50 (	5) 800 (	5) 2000 (	5) 40000 (	5) 3489 (
6) 60 (	6) 700 (	6) 3000 (	6) 70000 (	6) 7854 (
7) 30 (	7) 900 (	7) 6000 (	7) 40000 (	7) 3027 (
8) 20 (	8) 600 (	8) 3000 (	8) 50000 (	8) 2314 (
9) 30 (	9) 800 (	9) 9000 (	9) 60000 (	9) 5678 (
10) 40 (	10) 900 (	10) 7000 (	10) 30000 (	10) 9876 (
11) 20 (	11) 700 (	11) 2000 (	11) 50000 (	11) 4567 (

Date ___ /___ /___

1. आपल्या शिक्षकांना वजाबाकीचे दोन प्रश्न द्यायला सांग आणि ते प्रश्न सोडव.

2. आपल्या शिक्षकांना गुणाकाराचे दोन प्रश्न द्यायला सांग आणि ते प्रश्न सोडव.

3. आपल्या शिक्षकांना भागाकाराचे दोन प्रश्न द्यायला सांग आणि ते प्रश्न सोडव.

4. आपल्या शिक्षकांना बेरजेची दोन शाब्दीक उदाहरणे द्यायला सांग आणि ती सोडव.

5. आपल्या शिक्षकांना दोन वजाबाकीची शाब्दीक उदाहरणे द्यायला सांग आणि ती सोडव.

शिक्षक/पालक अभिप्राय:	☺ 😐 ☹	शिक्षक/पालक स्वाक्षरी	

1. रंगप्पाने प्रत्येक बॉक्समध्ये 10 सफरचंद असे 8 बॉक्स भरले. त्याच्याकडे अजून 4 सफरचंद शिल्लक आहेत. तर आणखी एक बॉक्स पुर्ण भरण्यासाठी त्याला किती सफरचंदाची आवश्यकता आहे ?

10	10	10	10	10	10	10	10

+ 4

8

____

आयताचे क्षेत्रफळ = लांबी X रुंदी

2. जर आयताची लांबी आणि रुंदी दिली असेल, तर क्षेत्रफळ शोध.

लांबी (m)	8	102	316	1047	162	480	675	1000
रुंदी (m)	12	27	48	28	100	210	41	320
आयताचे क्षेत्रफळ (m^2)	96							

आयताचे क्षेत्रफळ = लांबी X रुंदी

$8 \times 12 = 96\ m^2$

12 m	
$96\ m^2$	8 m

---

3. काही कामगार स्वयंपाकघरामध्ये चौकोनी फरश्या बसवत आहेत. संपूर्ण स्वयंपाकघरामध्ये उभ्या ओळीत 14 आणि आडव्या ओळीत 30 फरश्या बसवल्या आहेत. तर संपूर्ण स्वयंपाक घरात किती फरश्या बसवलेल्या आहेत.

आवश्यक फरश्यांची संख्या – $30 \times 14 =$ __________

---

4. जर 30 अंडयांचे वजन 1800 ग्रॅम असेल तर 1 अंडयांचे वजन किती असेल?

---

5. शिवूकडे 324 गोटया आहेत आणि जग्गूकडे असलेल्या गोटयांच्या संख्येच्या प्रमाणात अर्ध्या आहेत, तर जग्गूकडे एकूण किती गोटया आहेत?

जग्गूकडे असलेल्या गोटयांची संख्या :– $2 \times 324 =$

शिवूकडे असलेल्या गोटयांची संख्या :– 324

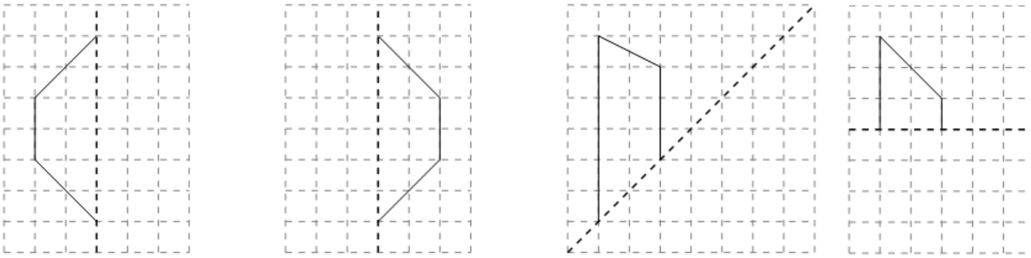
---

6. प्रत्येक बॉक्समध्ये 7 किलो बीन्स बसतात, तर किती किलो बीन्स 1205 बॉक्स भरण्यासाठी आवश्यक आहेत?

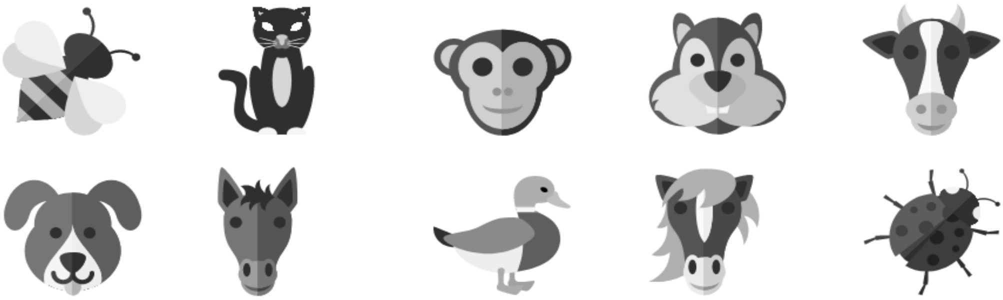
1 बॉक्स मध्ये 7 किलो बीन्स

1205 बॉक्स भरण्यासाठी किती किलो बीन्स? __________

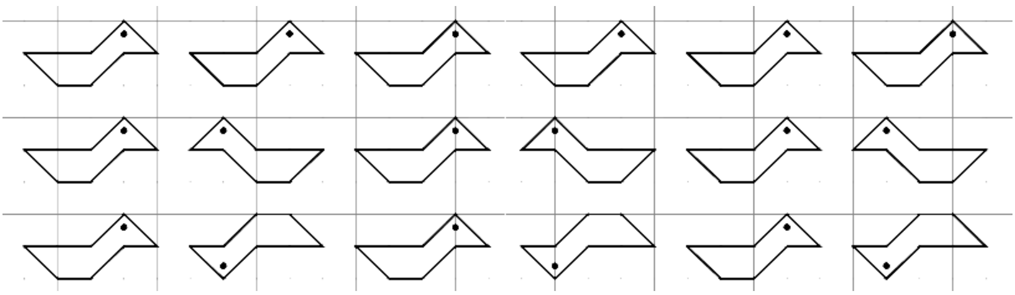
1. रेषा काढलेल्या ठिकाणी आरसा ठेवल्यास आकृतीचे प्रतिबिंब कसे दिसेल? त्यानुसार रिकाम्या जागेत दुसरा अर्धा भाग काढ.



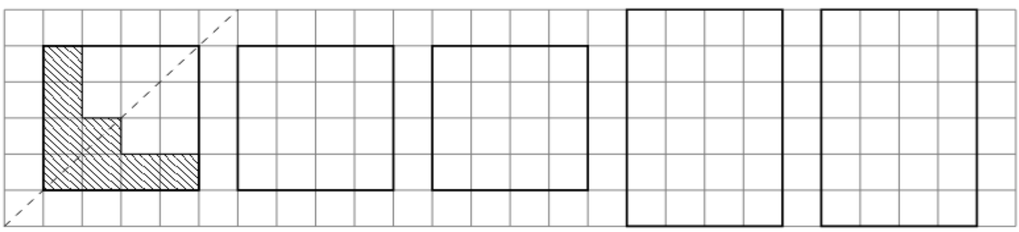
2. खालीलपैकी कोणत्या रेषा सममिती दाखवतात? सममितीच्या रेषा काढ.



3. एकमेकांच्या आरशातील प्रतिमा असलेल्या बदकांच्या जोडीवर गोल कर.



4. आकृतीच्या आत 8 लहान चौरस वेगवेगळ्या प्रकारे रंगव आणि सममितीचे अक्ष काढ.

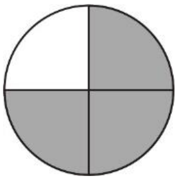


 Date: ___ /___ /___

अपूर्णांक : अपूर्णांक या शब्दाचा अर्थ एक संपूर्ण भागाचा एक भाग असा होतो.

हे वर्तूळ एकसमान 4 भागात विभागले आहे.

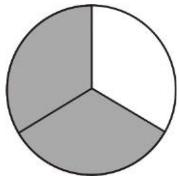
$\frac{3}{4}$ (तीन छेद चार) भाग रंगवलेला आहे.



$\frac{1}{4}$ (एक छेद चार) भाग रंगविलेला नाही.

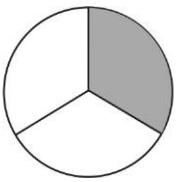
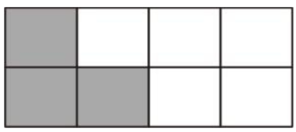
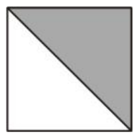
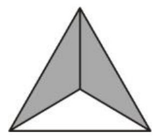
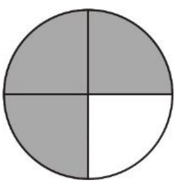
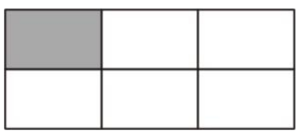
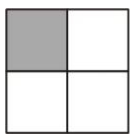
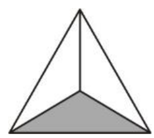
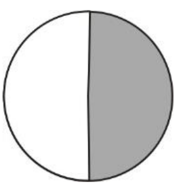
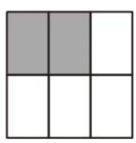
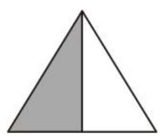
हे वर्तूळ एकसमान 3 भागात विभागले आहे.

$\frac{2}{3}$ (दोन छेद तीन) भाग रंगवलेला आहे.



$\frac{1}{3}$ (एक छेद तीन) भाग रंगविलेला नाही.

प्रत्येक आकार समान भाग किंवा अपूर्णांकामध्ये विभागलेला आहे. रंगविलेल्या भागानुसार रिकाम्या जागी अपूर्णांकामध्ये लिही.

 ________	 ________	 ________	 ________
 ________	 ________	 ________	 ________
 ________	________	 ________	 ________

अंश आणि छेद यांमध्ये कोणतेही समान घटक नसतात तेव्हा अपूर्णांक सर्वात सोप्या स्वरुपात असतो. जो अपूर्णांक सर्वात सोपा स्वरुपात नसतो तो अंश आणि छेदाला सामाईक घटकाने विभाजित करुन सोपा केला जाऊ शकतो.

सोप्या स्वरुपात असलेले	$\frac{2}{4}$	$\frac{21}{48}$	$\frac{30}{40}$	$\frac{9}{15}$
सोप्या स्वरुपात नसलेले	$\frac{1}{2}$	$\frac{7}{16}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{5}$

उदाहरण : सोप्या स्वरुपात लिही. $\frac{8}{12}$

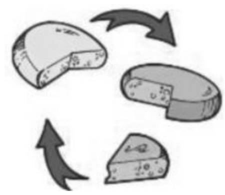
अंश आणि छेद यांना सर्वात सामाईक संख्येने भागले. :– $\frac{8 \div 4}{12 \div 4} = \frac{2}{3}$

$\frac{8}{12}$ हा अपूर्णांक $\frac{2}{3}$ अशा प्रकारे सोप्या स्वरुपात लिहीता येतो.

जे अपूर्णांक सोप्या स्वरुपात आहेत अशा अपूर्णांकांना गोल कर, आणि जे अपूर्णांक सोप्या स्वरुपात नाहीत त्यांना सोप्या स्वरुपात लिही.

$\frac{3}{6}$	$\frac{8}{24}$	$\frac{3}{4}$
$\frac{20}{30}$	$\frac{5}{9}$	$\frac{2}{8}$
$\frac{15}{20}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{6}{16}$
$\frac{16}{24}$	$\frac{8}{32}$	$\frac{9}{12}$
$\frac{6}{15}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{3}{12}$
$\frac{21}{30}$	$\frac{18}{12}$	$\frac{10}{50}$

सर्वात लहान अपूर्णांकापासून मोठा अपूर्णांक असा क्रम दर्शविण्यासाठी बाण काढ. प्रत्येक गटातील सर्वात मोठया अपूर्णांकवर गोल कर.

1.	$\frac{3}{8}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$	2.	$\frac{3}{4}$ $\frac{5}{8}$ $\frac{1}{3}$		
3.	$\frac{1}{3}$ $\frac{7}{12}$ $\frac{3}{10}$	4.	$\frac{1}{2}$ $\frac{5}{8}$ $\frac{2}{5}$	5.	$\frac{2}{3}$ $\frac{3}{5}$ $\frac{3}{8}$
6.	$\frac{7}{12}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{4}{5}$	7.	$\frac{5}{6}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{7}{8}$	8.	$\frac{8}{9}$ $\frac{5}{8}$ $\frac{7}{9}$
9,	$\frac{3}{5}$ $\frac{2}{7}$ $\frac{4}{9}$	10.	$\frac{2}{3}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{4}{5}$	11.	$\frac{7}{10}$ $\frac{8}{10}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{2}{3}$
12.	$\frac{3}{10}$ $\frac{3}{8}$ $\frac{2}{5}$ $\frac{1}{4}$	13.	$\frac{3}{10}$ $\frac{5}{12}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{1}{2}$	14.	$\frac{19}{20}$ $\frac{17}{20}$ $\frac{9}{10}$ $\frac{2}{3}$
15.	$\frac{8}{12}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{6}{12}$	16,	$\frac{1}{8}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{1}{16}$ $\frac{1}{4}$	17.	$\frac{3}{10}$ $\frac{3}{8}$ $\frac{3}{12}$ $\frac{3}{4}$

शिक्षक/पालक अभिप्राय:	☺ 😐 ☹	**शिक्षक/पालक स्वाक्षरी**	

Date ___ /___ /___

1. डावीकडील प्रत्येक अपूर्णांकापासून उजवीकडील त्याच्या समतुल्य अपूर्णांकापर्यंत एक रेषा काढून जोडी जुळव.

$\frac{25}{65}$	$\frac{3}{17}$
$\frac{18}{42}$	$\frac{3}{11}$
$\frac{25}{100}$	$\frac{1}{4}$
$\frac{20}{76}$	$\frac{3}{7}$
$\frac{36}{54}$	$\frac{5}{19}$
$\frac{24}{136}$	$\frac{5}{13}$
$\frac{7}{98}$	$\frac{2}{3}$
$\frac{21}{77}$	$\frac{1}{14}$

2. रिकाम्या जागी योग्य अंश किंवा छेद लिही.

$\frac{4}{___} = \frac{20}{35}$

$\frac{___}{8} = \frac{49}{56}$

$\frac{18}{___} = \frac{9}{16}$

$\frac{10}{15} = \frac{2}{___}$

$\frac{2}{9} = \frac{___}{63}$

$\frac{3}{5} = \frac{___}{25}$

$\frac{5}{13} = \frac{___}{65}$

$\frac{18}{42} = \frac{3}{___}$

3. x ची किंमत शोध. तुझे उत्तर खालील टेबल मधील चौकोनात रंगव. तू रंगविलेल्या चौकोनामधून एक आकार तयार होईल.

$\frac{5}{6} = \frac{x}{24}$ $x =$ 20	$\frac{1}{4} = \frac{x}{20}$ $x =$ ______	$\frac{9}{10} = \frac{x}{50}$ $x =$ ______	$\frac{2}{7} = \frac{x}{49}$ $x =$ ______	$\frac{7}{3} = \frac{x}{18}$ $x =$ ______
$\frac{2}{3} = \frac{x}{18}$ $x =$ ______	$\frac{3}{4} = \frac{x}{20}$ $x =$ ______	$\frac{4}{7} = \frac{x}{28}$ $x =$ ______	$\frac{5}{8} = \frac{x}{64}$ $x =$ ______	$\frac{7}{9} = \frac{x}{72}$ $x =$ ______
$\frac{3}{8} = \frac{x}{48}$ $x =$ ______	$\frac{5}{2} = \frac{x}{10}$ $x =$ ______	$\frac{1}{3} = \frac{x}{30}$ $x =$ ______	$\frac{9}{10} = \frac{x}{70}$ $x =$ ______	$\frac{8}{9} = \frac{x}{36}$ $x =$ ______

19	20		63	31
16	13	40	29	12
15	42	23	45	10
14	37	25	11	5
43	18	56	32	17

समान छेद (समच्छेद) असलेल्या अपूर्णांकाची बेरीज

पायऱ्या

अंशाची बेरीज	अपूर्णांकाचा छेद छेदस्थानी जसाच्या तसा ठेव.	सोप्या स्वरुपात लिहा.

उदाहरण

$\frac{1}{8}+\frac{4}{8}=\frac{5}{8}$ $\frac{1}{6}+\frac{3}{6}=\frac{4}{6}=\frac{2}{3}$ $\frac{10}{12}+\frac{8}{12}=\frac{18}{12}=1\frac{16}{12}=1\frac{1}{2}$

1.बेरीज कर आणि आवश्यकता असल्यास सोप्या स्वरुपात लिही.

$\frac{1}{4}+\frac{2}{4}=$	$\frac{2}{3}+\frac{2}{3}=$	$\frac{3}{8}+\frac{4}{8}=$	$\frac{4}{11}+\frac{2}{11}=$
$\frac{1}{12}+\frac{9}{12}=$	$\frac{9}{16}+\frac{3}{16}=$	$\frac{4}{5}+\frac{3}{5}=$	$\frac{5}{6}+\frac{4}{6}=$
$\frac{5}{12}+\frac{3}{12}=$	$\frac{5}{10}+\frac{7}{10}=$	$\frac{1}{4}+\frac{3}{4}=$	$\frac{2}{9}+\frac{3}{9}=$
$\frac{2}{7}+\frac{6}{7}=$	$\frac{13}{16}+\frac{7}{16}=$	$\frac{4}{10}+\frac{3}{10}=$	$\frac{7}{15}+\frac{14}{15}=$
$\frac{2}{2}+\frac{1}{2}=$	$\frac{6}{8}+\frac{1}{8}=$	$\frac{2}{8}+\frac{1}{8}+\frac{2}{8}=$	$\frac{3}{4}+\frac{2}{4}+\frac{1}{4}=$

भिन्नछेद असलेल्या अपूर्णांकाची बेरीज

पायऱ्या

पहिल्या अपूर्णांकाच्या अंशाला आणि छेदाला दुसऱ्या अपूर्णांकाच्या छेदाने गुण.	दुसऱ्या अपूर्णांकाच्या अंशाला आणि छेदाला पहिल्या अपूर्णांकाच्या छेदाने गुण.	अपूर्णांकाची बेरीज कर.	आवश्यक असल्यास सोप्या स्वरुपात लिही.

2.उदाहरणांचे निरिक्षण करुन अपूर्णांकाची बेरीज कर.

उदाहरण

$$\frac{3}{8}+\frac{4}{6}=\frac{3\times6}{8\times6}+\frac{4\times8}{6\times8}$$
$$=\frac{18}{48}+\frac{32}{48}=\frac{50}{48}$$
$$=\frac{\cancel{50}^{25}}{\cancel{48}_{24}}=\frac{25}{24}$$

(a) $\frac{2}{7}+\frac{3}{5}=\frac{2\times5}{7\times5}+\frac{3\times7}{5\times7}$

$= ___ + ___ = ___$

$= ___ = ___$

(b) $\frac{1}{4}+\frac{3}{5}=$

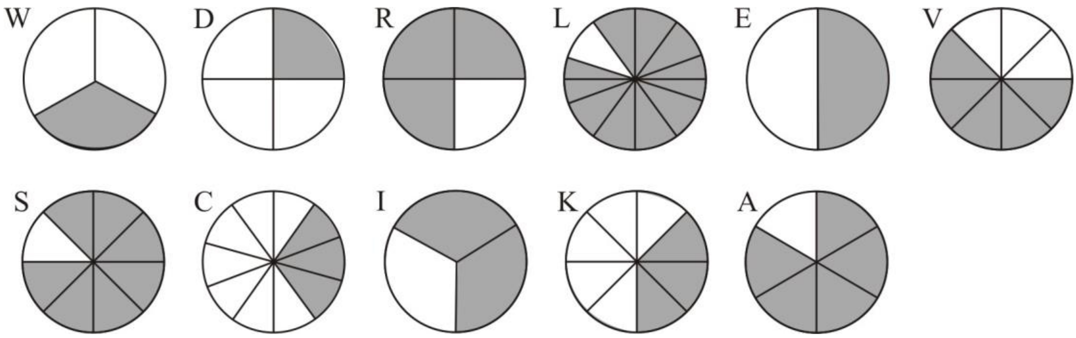
(c) $\frac{5}{6}+\frac{2}{7}=$

(d) $\frac{4}{9}+\frac{1}{2}=$

(e) $\frac{2}{8}+\frac{4}{10}=$

1. सर्वात सोप्या स्वरुपात अपूर्णांकाची बेरीज आणि खाली दिलेल्या आकृत्या यांच्या जोडया जुळव. अपूर्णांकाच्या शेजारील चौकोनात आकृतीशी संबंधित अक्षर लिही.

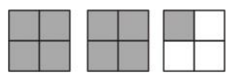
A	$\frac{1}{2}+\frac{1}{3}=\frac{5}{6}$		$\frac{1}{12}+\frac{1}{4}=$		$\frac{1}{2}+\frac{1}{4}=$		$\frac{2}{8}+\frac{1}{4}=$
	$\frac{1}{5}+\frac{1}{10}=$		$\frac{1}{4}+\frac{1}{8}=$		$\frac{1}{5}+\frac{7}{10}=$		$\frac{1}{6}+\frac{1}{3}=$
	$\frac{3}{4}+\frac{1}{8}=$		$\frac{1}{4}+\frac{5}{8}=$		$\frac{1}{12}+\frac{1}{6}=$		$\frac{3}{12}+\frac{1}{2}=$
	$\frac{1}{2}+\frac{1}{6}=$						



पूर्णांकयुक्त अपूर्णांक म्हणजे पूर्ण संख्या आणि अपूर्णांक यांचे संयोजन. ज्या अपूर्णांकाचा अंश त्याच्या छेदापेक्षा मोठा असेल, त्याला अंशाधिक अपूर्णांक असे म्हणतात.

उदाहरण

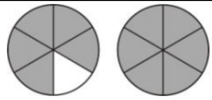
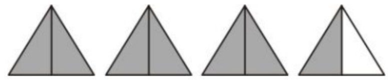
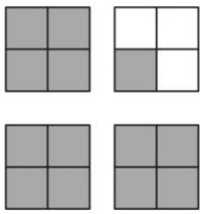
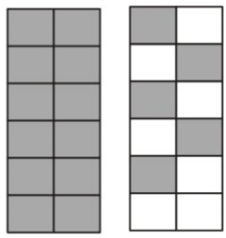
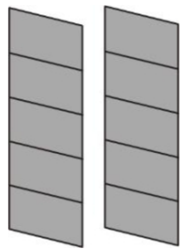
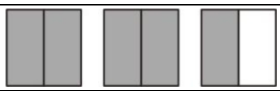
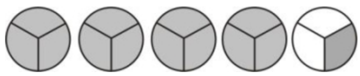
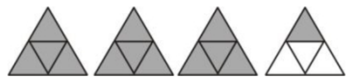
शेजारील चित्रात 2 पूर्ण चौकोन आणि $\frac{1}{4}$ चौकोन रंगविलेला आहे.



हे पूर्णांकयुक्त अपूर्णांकात दाखविता येते $2\frac{1}{4}$ किंवा अंशाधिक अपूर्णांकात $\frac{9}{4}$ दाखविता येते.

पूर्णांकयुक्त अपूर्णांक → अंशाधिक अपूर्णांक	अंशाधिक अपूर्णांक → पूर्णांकयुक्त अपूर्णांक
$2\frac{1}{4}$ —— $\frac{2\times4+1}{4}$ —— $\frac{9}{4}$	$\frac{9}{4}$ —— $4\overline{)9}(2$, 8, $\overline{\ 1\ }$ —— $2\frac{1}{4}$
पूर्णांकयुक्त अपूर्णांक —— अंशाधिक अपूर्णांक	अंशाधिक अपूर्णांक —— पूर्णांकयुक्त अपूर्णांक

1.रंगविलेल्या भागांवरुन पूर्णांक युक्त अपूर्णांक आणि अंशाधिक अपूर्णांक लिही.

2.समान पूर्णांकयुक्त अपूर्णांक आणि अंशाधिक अपूर्णांकाच्या जोडया जुळव.

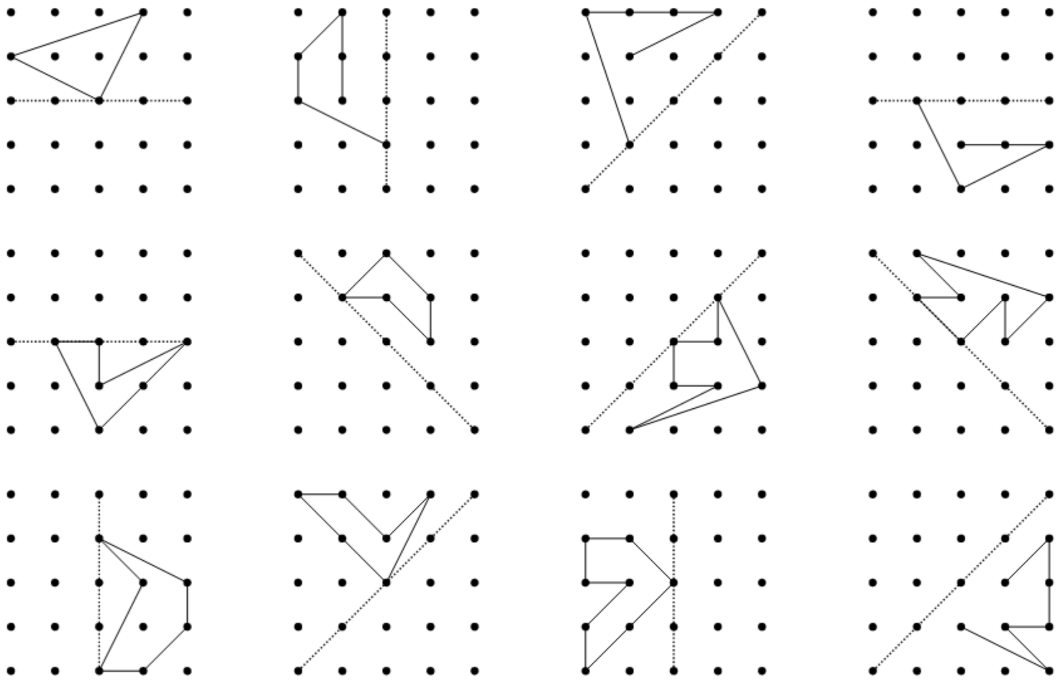
$11\frac{1}{2}$	$\frac{31}{3}$
$10\frac{1}{3}$	$\frac{35}{6}$
$5\frac{5}{6}$	$\frac{23}{2}$
$8\frac{7}{9}$	$\frac{79}{9}$
$7\frac{2}{3}$	$\frac{51}{8}$
$6\frac{3}{8}$	$\frac{51}{4}$
$9\frac{9}{10}$	$\frac{23}{3}$
$12\frac{3}{4}$	$\frac{99}{10}$

$4\frac{7}{10}$	$\frac{29}{12}$
$6\frac{8}{11}$	$\frac{47}{10}$
$2\frac{5}{12}$	$\frac{74}{11}$
$5\frac{3}{8}$	$\frac{29}{3}$
$7\frac{5}{6}$	$\frac{43}{8}$
$9\frac{2}{3}$	$\frac{47}{6}$
$6\frac{4}{5}$	$\frac{83}{10}$
$\frac{3}{10}$	$\frac{34}{5}$

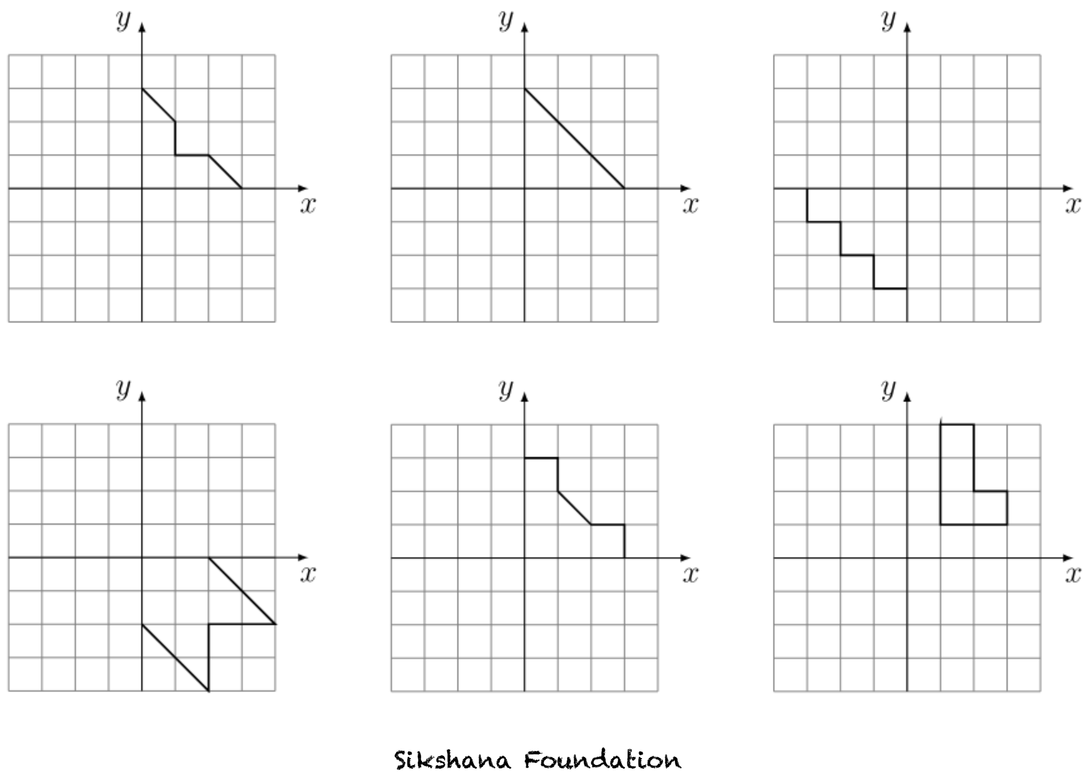
शिक्षक/पालक अभिप्राय:	☺ 😐 ☹	शिक्षक/पालक स्वाक्षरी	

Date ___ /___ /___

1. दिलेल्या अक्षाच्या बाजूने प्रत्येक आकृतीचे प्रतिबिंब काढ.



2. प्रथम उभ्या अक्षासह प्रतिबिंब काढ, नंतर आडव्या अक्षासह प्रतिबिंब काढ. सममितीचे इतर संभाव्य अक्ष काढ.



समान छेद असलेल्या अपूर्णांकांची बेरीज करण्यासाठी वापरल्या जाणाऱ्या पर्यायांचा वापर करुन पूर्णांकयुक्त अपूर्णांक आणि अंशाधिक अपूर्णांकाची देखील बेरीज केली जाऊ शकते.

$\frac{13}{8}+\frac{9}{8}=\frac{22}{8}=2\frac{6}{8}=2\frac{3}{4}$ $\quad 4\frac{1}{4}+2\frac{2}{4}=6\frac{3}{4}$ $\quad 1\frac{5}{6}+1\frac{3}{6}=2\frac{8}{6}=2+1+\frac{2}{6}=3\frac{1}{3}$

1. **बेरीज कर, आवश्यक असल्यास सोप्या स्वरुपात लिही.**

$\frac{12}{8}+\frac{2}{8}=$	$\frac{7}{6}+\frac{8}{6}=$	$3\frac{1}{3}+1\frac{1}{3}=$
$\frac{1}{3}+\frac{4}{3}=$	$1\frac{2}{8}+\frac{9}{8}=$	$1\frac{7}{12}+\frac{3}{12}=$
$1\frac{2}{3}+1\frac{2}{3}=$	$1\frac{3}{4}+\frac{3}{4}=$	$\frac{13}{12}+\frac{15}{12}=$
$\frac{4}{10}+2\frac{7}{10}=$	$3\frac{5}{8}+1\frac{3}{8}=$	$\frac{6}{5}+\frac{13}{5}=$
$4\frac{1}{2}+5=$	$2\frac{3}{4}+1\frac{2}{4}=$	$1\frac{3}{9}+\frac{5}{9}=$
$\frac{3}{2}+\frac{4}{2}=$	$\frac{7}{8}+\frac{4}{8}=$	$\frac{8}{6}+\frac{2}{6}=$
$1\frac{1}{8}+1\frac{1}{8}=$	$1\frac{3}{12}+3\frac{2}{12}=$	$\frac{10}{9}+\frac{12}{9}=$

सोप्या पध्दतीने भिन्नछेद अपूर्णांकाची बेरीज करण्याच्या पायऱ्या :-

1 **एक समान छेद शोध.**
2 **समान छेद वापरुन प्रत्येक संख्या पुन्हा लिही.**
3 **बेरीज करा, आवश्यक असल्यास सोप्या स्वरुपात लिही.**

उदाहरणे :-

$\frac{3}{8}+\frac{1}{4}=\frac{3}{8}+\frac{2}{8}=\frac{5}{8}$	$\frac{5}{6}+\frac{3}{4}=\frac{10}{12}+\frac{9}{12}=\frac{19}{12}=1\frac{7}{12}$
$2\frac{1}{2}+\frac{3}{10}=2\frac{5}{10}+\frac{3}{10}=2\frac{8}{10}=2\frac{4}{5}$	$1\frac{2}{3}+1\frac{2}{5}=1\frac{10}{15}+1\frac{6}{15}=2\frac{16}{15}=3\frac{1}{15}$

Date ___ /___ /___

1. बेरीज कर, आवश्यक असल्यास सोप्या स्वरुपात लिही.

$\frac{1}{2}+\frac{1}{4}=$	$\frac{2}{6}+\frac{1}{4}=$	$\frac{3}{5}+\frac{2}{10}=$
$\frac{4}{3}+\frac{3}{4}=$	$\frac{9}{16}+\frac{7}{8}=$	$\frac{3}{8}+\frac{2}{6}=$
$2\frac{3}{5}+4\frac{1}{2}=$	$\frac{8}{9}+\frac{1}{3}=$	$\frac{3}{8}+\frac{3}{12}=$
$\frac{5}{8}+\frac{3}{4}=$	$\frac{5}{12}+\frac{1}{2}=$	$1\frac{2}{5}+\frac{1}{3}=$
$\frac{2}{3}+\frac{2}{6}=$	$\frac{9}{10}+\frac{4}{15}=$	$1\frac{1}{4}+\frac{3}{2}=$
$\frac{8}{10}+\frac{1}{8}=$	$\frac{12}{21}+\frac{2}{7}=$	$\frac{1}{20}+\frac{1}{12}=$

2. समान छेद शोध आणि बेरीज कर. प्रत्येक उत्तर त्याच्या सोप्या स्वरुपात लिही.

$3\frac{1}{4}+2\frac{1}{6}=3\frac{3}{12}+2\frac{2}{12}=5\frac{5}{12}$	$1\frac{1}{5}+2\frac{1}{2}=$

$2\frac{1}{3}+3\frac{1}{2}=$	$1\frac{2}{5}+3\frac{1}{3}=$
$3\frac{4}{5}+2\frac{1}{10}=$	$3\frac{2}{3}+4\frac{1}{4}=$
$6\frac{7}{12}+3\frac{1}{4}=$	$4\frac{3}{10}+2\frac{1}{4}=$
$2\frac{3}{8}+3\frac{1}{4}=$	$5\frac{1}{6}+8\frac{2}{3}=$
$3\frac{1}{5}+1\frac{3}{10}=$	$5\frac{1}{2}+2\frac{1}{6}=$
$4\frac{3}{5}+2\frac{1}{4}=$	$9\frac{2}{9}+3\frac{1}{6}=$

Date ___ /___ /___

अपूर्णांकाची वजाबाकी :-

समान छेद(समछेद) असलेल्या अपूर्णांकाची आणि पूर्णांकयुक्त अपूर्णांकाची वजाबाकी करण्याच्या पायऱ्या: 1. अंशांची वजाबाकी कर.

2. दोन्ही अपूर्णांकाचा छेद समान आहे,म्हणून छेद तसाच ठेव.

3. आवश्यकता असल्यास सोप्या स्वरुपात लिहा.

उदाहरण :- $\frac{6}{8}-\frac{3}{8}=\frac{3}{8}$ $\frac{5}{6}-\frac{1}{6}=\frac{4}{6}=\frac{2}{3}$ $\frac{14}{4}-\frac{9}{4}=\frac{5}{4}=1\frac{1}{4}$

1.वजाबाकी कर, आवश्यकता असल्यास सोप्या स्वरुपात लिही.

$\frac{3}{4}-\frac{2}{4}$	$\frac{2}{3}-\frac{1}{3}$	$\frac{7}{8}-\frac{3}{8}$	$\frac{7}{11}-\frac{3}{11}$
$\frac{8}{5}-\frac{6}{5}$	$\frac{5}{6}-\frac{5}{6}$	$\frac{11}{4}-\frac{5}{4}$	$\frac{5}{8}-\frac{3}{8}$
$\frac{9}{7}-\frac{1}{7}$	$\frac{15}{16}-\frac{8}{16}$	$\frac{4}{10}-\frac{3}{10}$	$\frac{13}{15}-\frac{3}{15}$
$\frac{12}{7}-\frac{11}{7}$	$\frac{13}{16}-\frac{1}{16}$	$\frac{14}{10}-\frac{10}{10}$	$\frac{7}{5}-\frac{4}{5}$
$\frac{9}{12}-\frac{1}{12}$	$\frac{9}{16}-\frac{3}{16}$	$\frac{3}{2}-\frac{1}{2}$	$\frac{6}{8}-\frac{1}{8}$

2. छेद समान करुन वजाबाकी करुन लहान स्वरुपात अपूर्णांक लिही.

$\frac{5}{8}-\frac{1}{2}$	$\frac{4}{11}-\frac{2}{9}$	$\frac{4}{9}-\frac{1}{3}$
$\frac{4}{7}-\frac{5}{9}$	$\frac{8}{9}-\frac{3}{4}$	$\frac{7}{8}-\frac{1}{4}$
$\frac{5}{6}-\frac{4}{5}$	$\frac{8}{9}-\frac{2}{3}$	$\frac{9}{10}-\frac{1}{6}$
$\frac{6}{7}-\frac{2}{5}$	$\frac{5}{12}-\frac{1}{9}$	$\frac{4}{5}-\frac{7}{10}$

शिक्षक/पालक अभिप्राय:	☺ 😐 ☹	शिक्षक/पालक स्वाक्षरी	

Date ___ /___ /___

1. लहान अपूर्णांक ते मोठे अपूर्णांक अशी अपूर्णांकाची यादी कर. अशा अपूर्णांकाची बेरीज आणि वजाबाकी लिही.

(a) $\frac{3}{8}, \frac{1}{4}, \frac{5}{12}$	
(b) $\frac{4}{5}, \frac{3}{10}, \frac{7}{8}, \frac{3}{4}$	

2. अपूर्णांकाची बेरीज आणि वजाबाकी कर आणि संक्षिप्त स्वरुपात लिही.

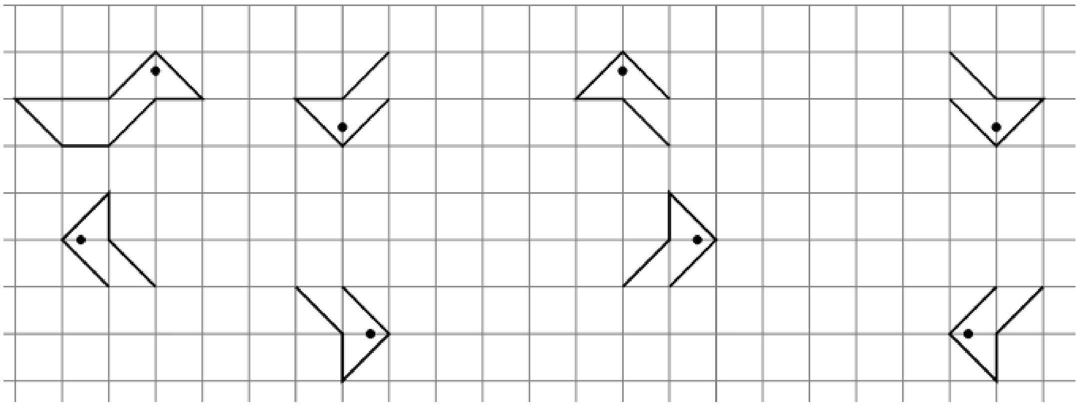
$\frac{3}{6}+\frac{29}{6}=$	$\frac{41}{3}+\frac{29}{3}=$	$\frac{5}{3}-\frac{1}{6}$
$\frac{11}{20}+\frac{46}{20}=$	$\frac{7}{5}-\frac{2}{10}$	$\frac{3}{8}-\frac{1}{4}$
$\frac{14}{7}+\frac{3}{21}=$	$\frac{1}{3}+\frac{3}{21}=$	$\frac{10}{5}+\frac{3}{5}=$
$\frac{32}{12}-\frac{8}{12}$	$\frac{1}{3}+\frac{6}{30}=$	$\frac{10}{12}+\frac{52}{12}=$
$\frac{7}{6}-\frac{2}{4}$	$\frac{5}{9}-\frac{3}{6}$	$\frac{8}{12}-\frac{6}{24}$

3. कृष्णाने 4 किलो दही तयार केले. तिने त्यापैकी $\frac{1}{2}$ दही हॉटेलवाल्याला विकले. परंतु हॉटेलवाल्याकडे जास्तीचे दही शिल्लक राहिल्याने त्याने खरेदी केलेल्या दह्यापैकी $\frac{1}{4}$ इतके दही परत केले. तर मग आता कृष्णाकडे किती दही शिल्लक असेल ?

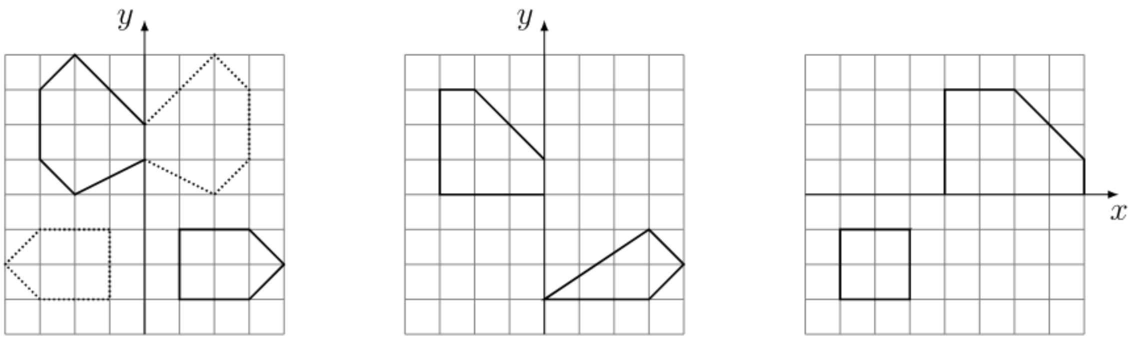
4. सुरेश आणि रमेशच्या आईने चॉकलेट बिस्किटे बनवली. त्यापैकी $\frac{3}{6}$ बिस्किटे सुरेशने आपल्या कबड्डी टीमसाठी घेतली. रमेशने गुपचूप $\frac{2}{16}$ इतकी दिनेशच्या बिस्किटामधून घेतली. सुरेश कडे शिल्लक राहिलेल्या बिस्किटांची संख्या अपूर्णांकात लिही.

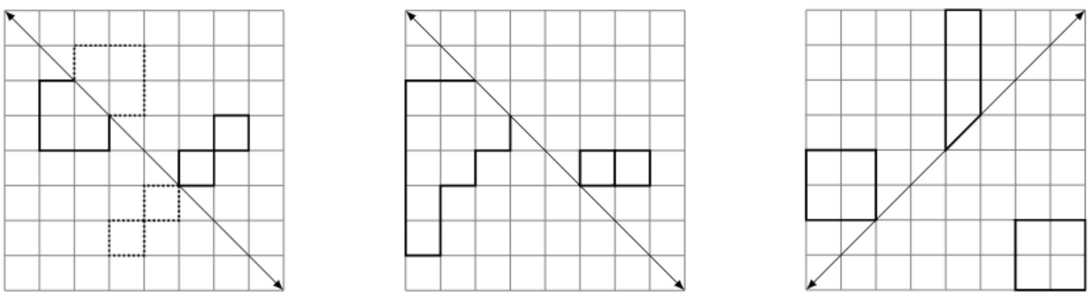
Date ___ /___ /___

1. वेगवेगळ्या दिशेला बदकाचे चित्र फिरवल्यानंतर ते कसे दिसेल ते चित्र काढून दाखव.

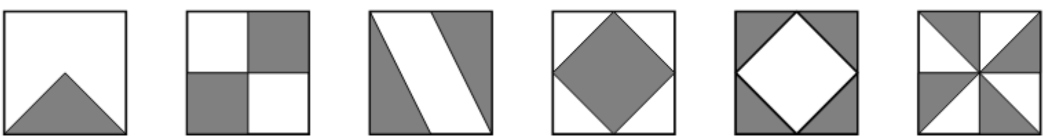


2. सममितीच्या अक्षानुसार आकृतीचे अर्धे प्रतिबिंब काढ.





3. खालीलपैकी कोणत्या सममितीच्या रेषा सममिती आहेत?



अपूर्णांकाचा गुणाकार :–

पायऱ्या:

1. मिश्र संख्या पूर्णांकायुक्त अपूर्णांकात बदल.
2. अंशाचा गुणाकार कर आणि भाजकाचा गुणाकार कर.
3. आवश्यकता असल्यास सोप्या स्वरुपात लिही.

$\frac{3}{4}\times\frac{1}{2}=\frac{3\times1}{4\times2}=\frac{3}{8}$	$\frac{4}{3}\times\frac{5}{8}=\frac{4\times5}{3\times8}=\frac{20}{24}=\frac{5}{6}$
$2\frac{1}{4}\times\frac{6}{9}=\frac{9}{4}\times\frac{6}{9}=\frac{9\times6}{4\times9}=\frac{54}{36}=\frac{3}{2}=1\frac{1}{2}$	$\frac{3}{5}\times10=\frac{3}{5}\times\frac{10}{1}=\frac{3\times10}{5\times1}=\frac{30}{5}=6$

1.अपूर्णांकाचा गुणाकार कर.

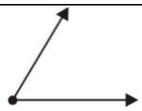
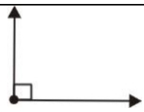
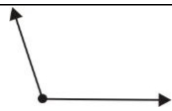
$\frac{3}{4}\times\frac{2}{3}=$	$\frac{5}{6}\times\frac{1}{2}=$	$\frac{3}{8}\times\frac{4}{5}=$
$\frac{2}{7}\times\frac{14}{6}=$	$2\frac{1}{4}\times\frac{10}{9}=$	$1\frac{5}{8}\times\frac{4}{5}=$
$4\times\frac{5}{4}=$	$\frac{5}{12}\times\frac{6}{8}=$	$\frac{9}{16}\times\frac{4}{3}=$
$\frac{4}{9}\times\frac{3}{8}=$	$\frac{1}{12}\times\frac{3}{8}=$	$\frac{1}{3}\times6=$
$\frac{7}{19}\times\frac{5}{10}=$	$\frac{3}{4}\times\frac{3}{4}=$	$3\frac{1}{3}\times\frac{4}{5}=$

2.पूर्णांक संख्येला अपूर्णांकाने भागण्यासाठी पूर्णांक संख्येचा व्यस्त गुणाकार कर. तुझे उत्तर संक्षिप्त स्वरुपात लिही.

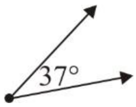
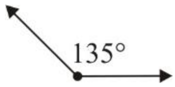
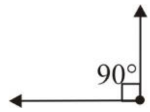
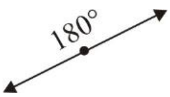
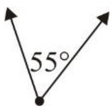
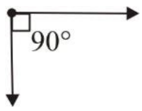
	अपूर्णांकाचा व्यस्त	गुणाकार	उत्तर		अपूर्णांकाचा व्यस्त	गुणाकार	उत्तर
$8\div\frac{4}{5}$	$\frac{5}{4}$	$\frac{8}{1}\times\frac{5}{4}$	10	$2\div\frac{2}{3}$			
$4\div\frac{2}{5}$				$6\div\frac{3}{8}$			
$4\div\frac{2}{7}$				$5\div\frac{3}{10}$			
$3\div\frac{1}{3}$				$8\div\frac{3}{4}$			
$6\div\frac{2}{3}$				$1\div\frac{1}{3}$			
$5\div\frac{3}{4}$				$2\div\frac{7}{8}$			

कोन

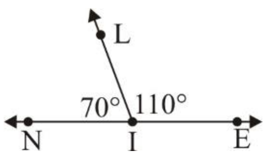
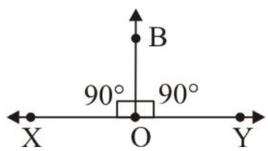
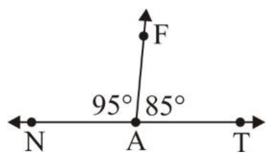
कोनांचे चार गटांमध्ये वर्गीकरण करता येते. त्यांचे वर्गीकरण त्यांच्या कोनाच्या मापावरुन केले जाते.

 लघुकोन हा ९०° पेक्षा कमी असतो.	 काटकोन ९०° असतो	 विशालकोन हा ९०°आणि १८०° दरम्यान असतो.	सरळकोन हा १८०° असतो.

1. **खाली दिलेल्या कोनांचे लघुकोन, काटकोन, विशालकोन आणि सरळकोन असे वर्गीकरण कर.**

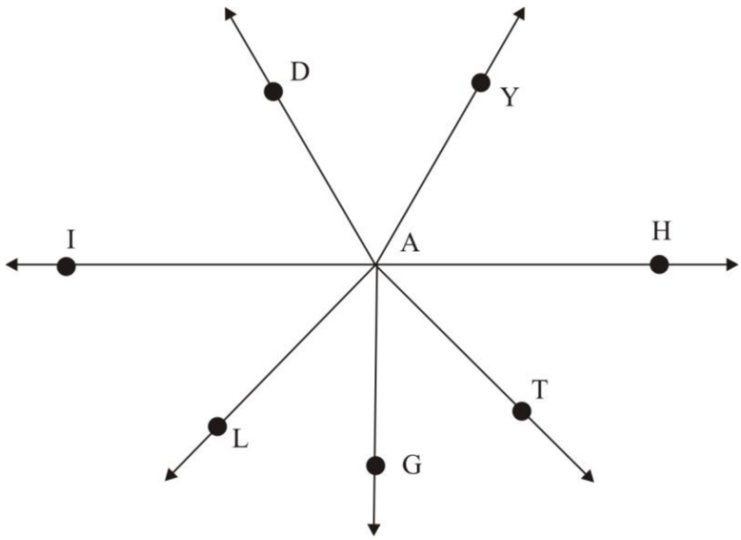
 ______________	 ______________	______________	 ______________
 ______________	 ______________	______________	 ______________

2. **खाली दिलेल्या कोनांची मापे लिही.**

		
∠LIN ________________	∠BOX ________________	∠FAN ________________
∠LIE ________________	∠BOY ________________	∠FAT ________________
∠NIE ________________	∠XOY ________________	∠NAT ________________

शिक्षक/पालक अभिप्राय:	☺ 😐 ☹	शिक्षक/पालक स्वाक्षरी	

1. खालील आकृतीचे निरीक्षण कर आणि प्रश्नांची उत्तरे लिही.



(a) विशालकोनांची नावे लिही. ______________________

(b) सरळ कोनाचे नाव लिही. ______________________

(c) ∠DAG या कोनाशी सलंग्न कोन लिही. ______________________

∠DAG या कोनामध्ये कोणते कोन आहेत?

__________ __________ __________

(d) ∠YAH आणि ∠HAT या कोनांना जोडून तयार होणाऱ्या कोनाचे नाव लिही.

(e) ∠HAL या कोना अंतर्गत येणाऱ्या तीन कोनांची नावे लिही. ______________

(f) ∠LAY या कोनामध्ये कोणते तीन कोन लपलेले आहेत? ______________

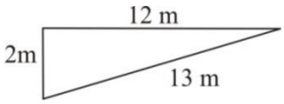
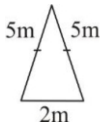
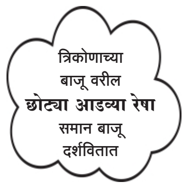
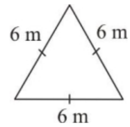
(g) या आकृतीमध्ये किती काटकोन शोधू शकला? ______________

(h) ∠TAT या कोनात लपलेल्या पाच कोनांची नावे लिही. ______________

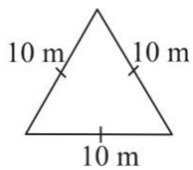
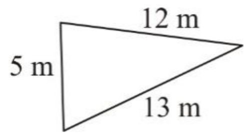
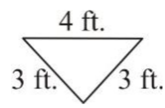
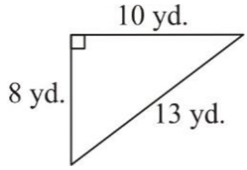
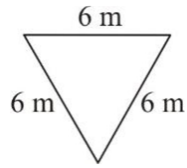
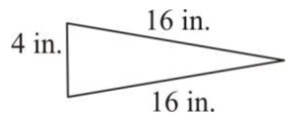
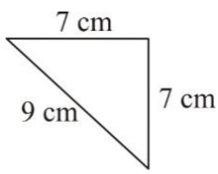
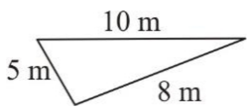
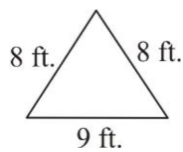
(i) ∠LAY या कोनात लपलेल्या पाच कोनांची नावे लिही. ______________

त्रिकोणांचे त्यांच्या बाजू नुसार वर्गीकरण करणे.

त्रिकोणांचे त्यांच्या बाजूंच्या लांबीनुसार वर्गीकरण केले जाऊ शकते.

 एकही बाजू समान नसते, अशा त्रिकोणास विषमभुज त्रिकोण म्हणतात.	 दोन भुजा समान लांबीच्या असतात,त्या त्रिकोणास समद्विभुज त्रिकोण म्हणतात.		 या तिन्ही बाजूसमान लांबीच्या असतात, त्या त्रिकोणाला समभुज त्रिकोण म्हणतात.

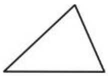
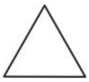
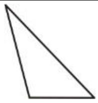
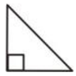
1. प्रत्येक त्रिकोणाचे वर्गीकरण करण्यासाठी विषमभुज, समद्विभुज किंवा समभुज लिहा. एकरुप बाजू दाखवण्यासाठी (–) रेषांचा वापर कर.

 ____________	 ____________	 ____________
 ____________	 ____________	 ____________
 ____________	 ____________	 ____________

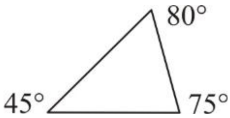
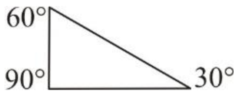
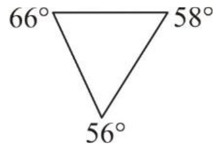
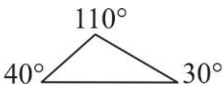
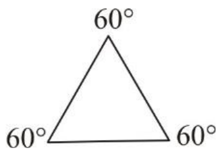
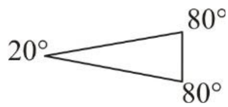
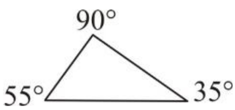
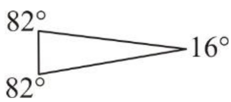
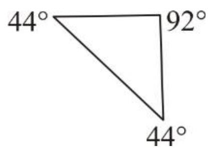
2. रिकाम्या जागेत समभुज, विषमभुज, समद्विभुज त्रिकोण काढ. खुणांचा वापर करुन समान बाजु दाखव.

त्रिकोणांचे त्यांच्या कोनानुसार वर्गीकरण करणे.

त्रिकोणांचे त्यांच्या कोनानुसार वर्गीकरण करता येते.

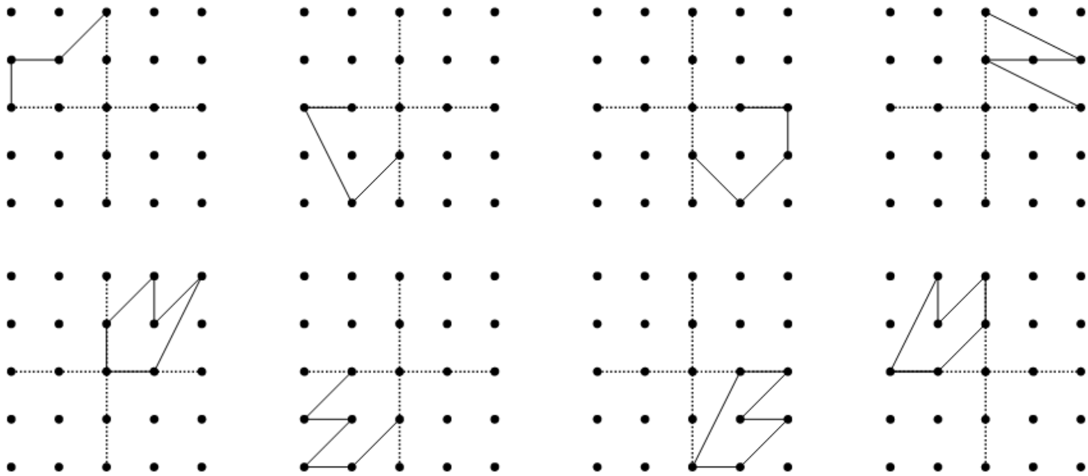
			
ज्या त्रिकोणाचे तीन्ही कोन लघुकोन असतात, त्या त्रिकोणास लघुकोन त्रिकोण म्हणतात.	समभुज त्रिकोणाचे सर्व कोन आणि लघुकोन एकरुप आहेत.	ज्या त्रिकोणाचा एक कोन विशालकोन असतो, त्या त्रिकोणास विशालकोन त्रिकोण म्हणतात.	ज्या त्रिकोणाचा एक कोन काटकोन असतो,त्या त्रिकोणास काटकोन त्रिकोण म्हणतात.

1. **खाली दिलेल्या त्रिकोनांचे लघुकोन त्रिकोन, समभुज त्रिकोण, काटकोन त्रिकोण आणि विशालकोन त्रिकोण असे वर्गीकरण कर.**

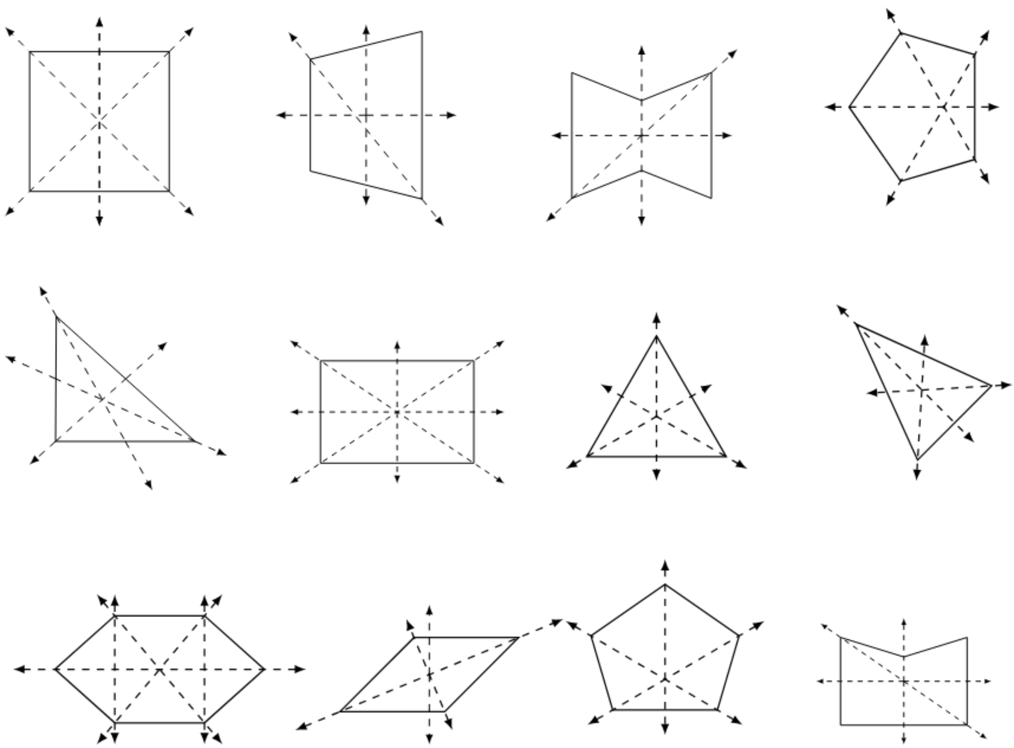
 ____________	 ____________	 ____________
 ____________	 ____________	 ____________
 ____________	 ____________	 ____________

2. **खाली दिलेल्या चौकोनामध्ये त्रिकोण काढ. आणि लघुकोण त्रिकोण, समभुज त्रिकोण, काटकोन त्रिकोण आणि विशालकोन त्रिकोण अशी नावे दे.**

1. प्रथम उभ्या अक्षासह प्रतिबिंब काढ, नंतर आडव्या अक्षासह प्रतिबिंब काढ. सममितीचे इतर संभाव्य अक्ष काढ.

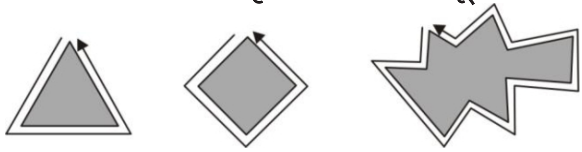


2. सममितीचा अक्ष दिलेल्या रेषांवर काढ आणि प्रत्येक आकृतीमधील अक्षाला नाव दे.

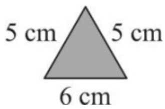
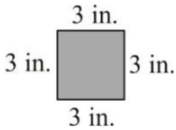
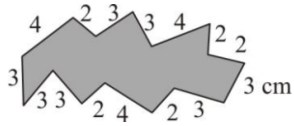


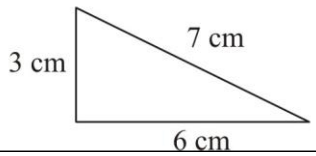
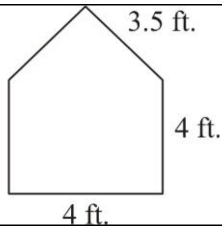
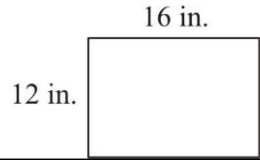
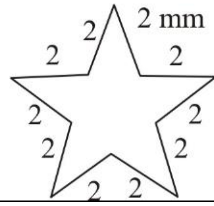
शिक्षक/पालक अभिप्राय:	☺ 😐 ☹	शिक्षक/पालक स्वाक्षरी	

परिमिती: बंदिस्त आकृतीच्या सर्व बाजूंच्या लांबीची बेरीज म्हणजे त्या आकृतीची परिमिती असते.

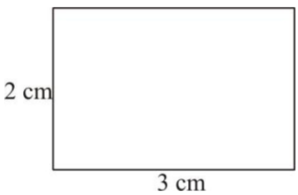


1. **प्रत्येक बाजूच्या लांबीची बेरीज करुन आकृत्यांची परिमिती शोध.**

		
P =	P =	P =

			
P =	P =	P =	P =

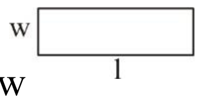
चौरस किंवा आयताचे क्षेत्रफळ शोधण्यासाठी लांबी आणि रुंदीचा गुणाकार कर.



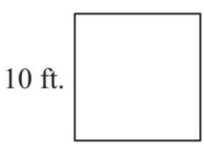
आयताचे क्षेत्रफळ
= 2 सेमी × 3 सेमी
= 6 चौ.सेमी

चौरसाचे क्षेत्रफळ :–
बाजू(s) × बाजू(s) = बाजू^{2}(S^2)

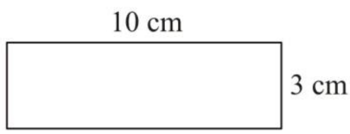
आयताचे क्षेत्रफळ :–
लांबी(l) × रुंदी (w) = lw



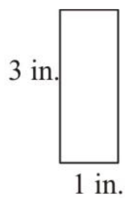
2. **खाली दिलेल्या प्रत्येक आकाराचे क्षेत्रफळ काढ.**



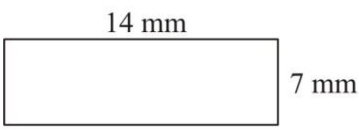
____



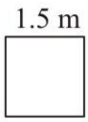
____



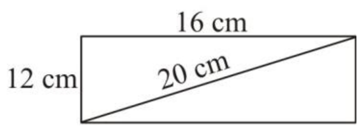
____



____



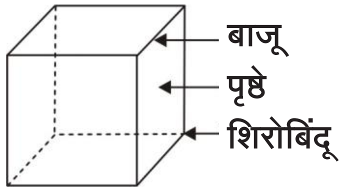
____



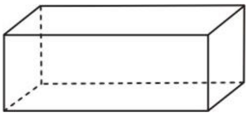
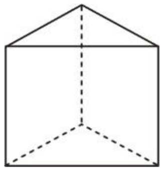
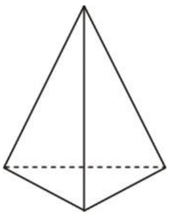
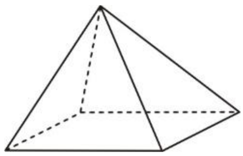
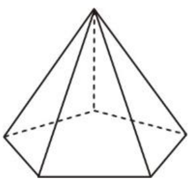
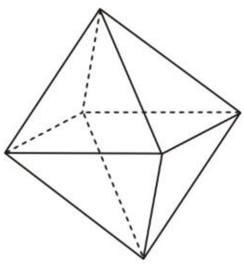
____

बहुभूज

बाजुंच्या, पृष्ठांच्या आणि शिरोबिंदूंच्या संख्येवरुन त्यांचे वर्णन केले जावू शकते. (शिरोबिंदू म्हणजे जेथे तीन बाजू जोडल्या जातात.)

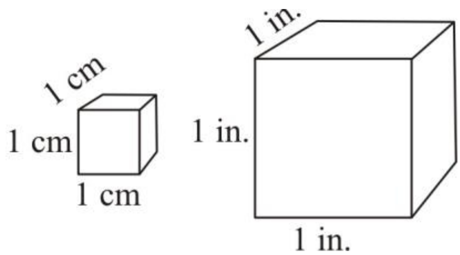


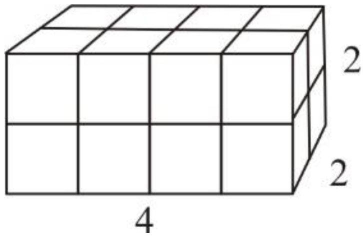
1.**वरील आकृतीमध्ये बाजू ,पृष्ठे आणि शिरोबिंदूंची संख्या लिही.**

 पृष्ठे ________ बाजू ________ शिरोबिंदू ________ इष्टिकाचित्ती	 पृष्ठे ________ बाजू ________ शिरोबिंदू ________ त्रिकोणाचिती
 पृष्ठे ________ बाजू ________ शिरोबिंदू ________ त्रिकोणी	 पृष्ठे ________ बाजू ________ शिरोबिंदू ________ चौकोनी सूची
 पृष्ठे ________ बाजू ________ शिरोबिंदू ________ पंचकोनी सूची	 पृष्ठे ________ बाजू ________ शिरोबिंदू ________ अष्टदंड

आकारमान

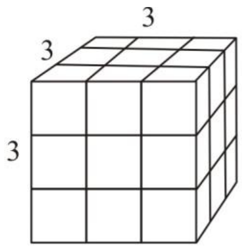
त्रिमितीय आकाराचे आकारमान हे त्या आकाराने व्यापलेल्या जागेचे प्रमाण होय. आकारमान हे घन एककामध्ये मोजले जाते, जसे की घन सेंटीमीटर (cm3) किंवा घन इंच (in3).



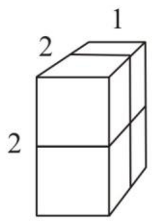


कल्पना करा की, हा ठोकळा घन एककांनी भरलेला आहे. जितके घन एकक ठोकळ्यात बसतील ती संख्या म्हणजे त्या ठोकळ्याचे आकारमान.

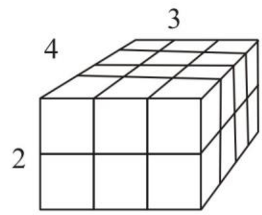
खालील आकृत्यांचे आकारमान घन एककामध्ये लिही.



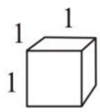
______



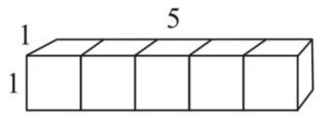
______



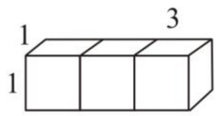
______



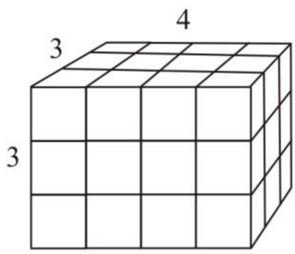
______



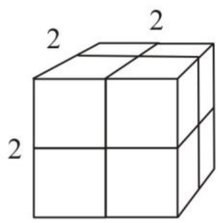
______



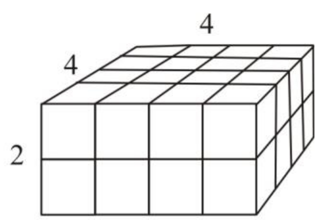
______



______



______

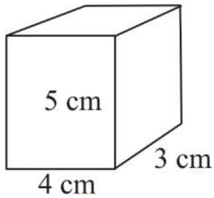


______

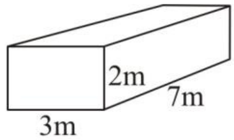
सुत्राचा वापर करुन प्रत्येक आकृतीचे आकारमान काढ.

आकारमान = लांबी X रुंदी X उंची.

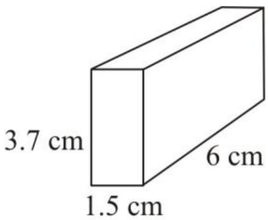
उत्तर घन एककामध्ये लिहायचे आहे, हे विसरु नको.



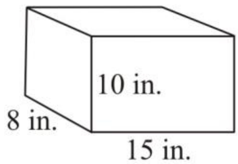
$V = 4 \times 3 \times 5 = 60\ cm^3$



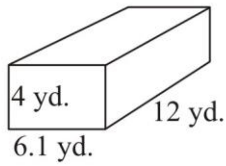
V = ________________



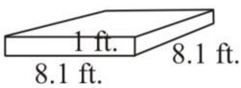
V = ________________



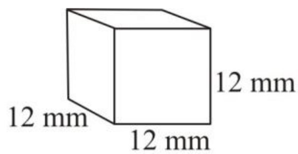
V = ________________



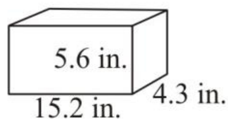
V = ________________



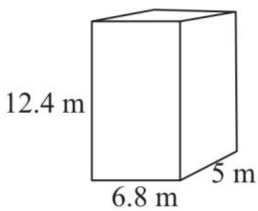
V = ________________



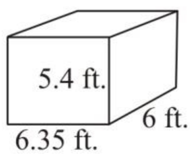
V = ________________



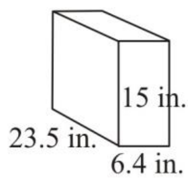
V = ________________



V = ________________



V = ________________



V = ________________

शिक्षक/पालक अभिप्राय:	☺ 😐 ☹	शिक्षक/पालक स्वाक्षरी	

Sikshana FOUNDATION
Love of learning

+91 80 26629890
info@sikshana.org
www.sikshana.org
41, K. R. Road, Basavangudi
Bengaluru – 560004, Karnataka