



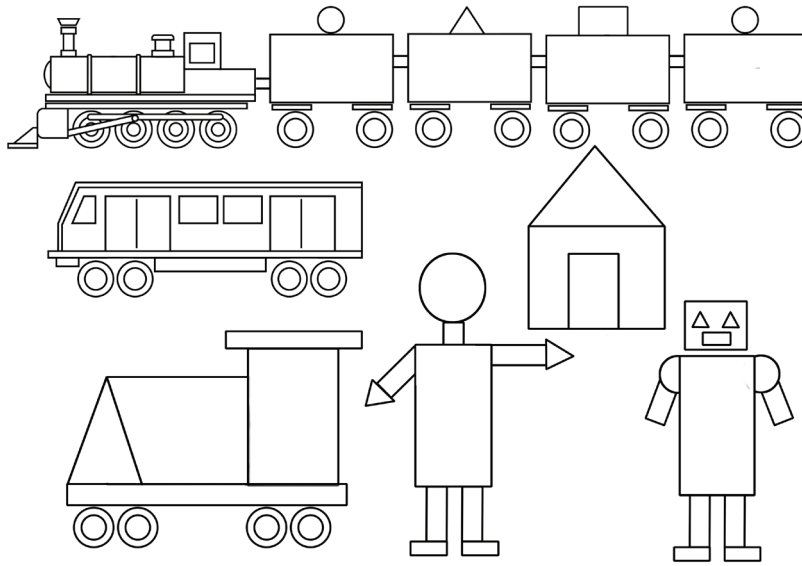
6.1 மாதிரிப்படுத்துதல்

மாதிரிப்படுத்துதல் என்பது கணித கருத்துக்களை அறிமுகப்படுத்தும் ஒரு வழி. படங்கள் வரைதல், மாதிரிகள் தயாரித்தல், கணினி செயல்கள் அல்லது கணிதச் சூத்திரங்கள் போன்ற ஒரு செயல்பாடே **மாதிரிப்படுத்துதல்** ஆகும்.



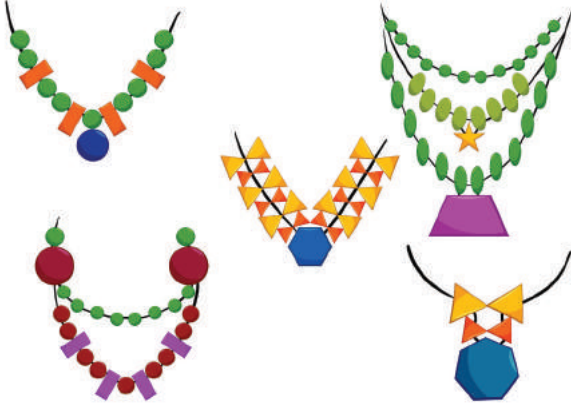
வட்டம், செவ்வகம், முக்கோணம் போன்ற பல்வேறு வடிவங்கள் கொண்டு செய்யப்பட்ட பின்வரும் மாதிரிகளைக் காண்போம்.

வடிவியல் வடிவங்களாலானப் பெருள்கள்:



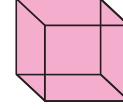


பல்வேறு வண்ண மணிகளால் ஆன கலைத்துவமிக்க சங்கிலிகளை காண்போம்.



இவற்றை முயல்க

கொடுக்கப்பட்ட வடிவத்தில் எத்தனை சதுரங்கள் உள்ளன?

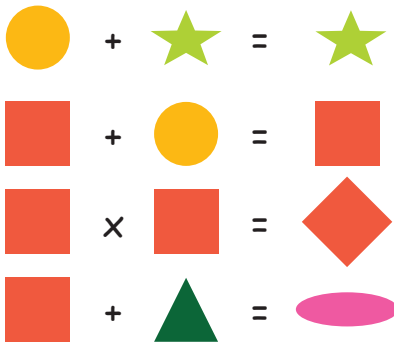


செயல்பாடு 1

படங்கள்			
முக்கோணங்களின் எண்ணிக்கை	12		
சதுரங்களின் எண்ணிக்கை	6		

செயல்பாடு 2

0, 1, 2, 3, 4, 5 ஆகிய எண்களுக்கு பதிலாக பின்வரும் வடிவங்கள் வரையப்பட்டுள்ளது. வடிவங்களின் எண்களை காண்க.



	=	1
	=	
	=	
	=	5
	=	
	=	

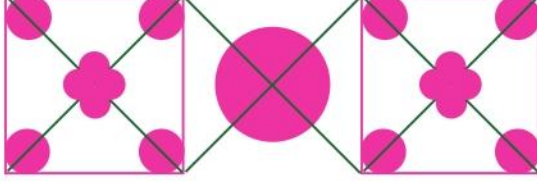
தெரிந்து கொள்வோம்

ஒரு தெருவில் பூனைகளின் எண்ணிக்கையில் இரு மடங்கு நாய்கள் உள்ளன. இதனை, நாய்கள்-D, பூனைகள்-C எனக் கொண்டால், மேற்குறிப்பிட்ட சூழலை $D = 2C$ என எழுதலாம்.



செயல்பாடு 3

பின்வருவனவற்றை நிறைவுசெய்க.



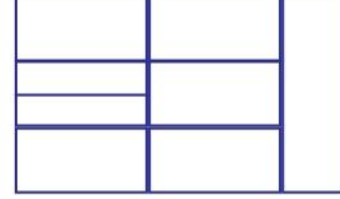
வட்டங்களின் எண்ணிக்கை _____.

முக்கோணங்களின் எண்ணிக்கை _____.

சதுரங்களின் எண்ணிக்கை _____.

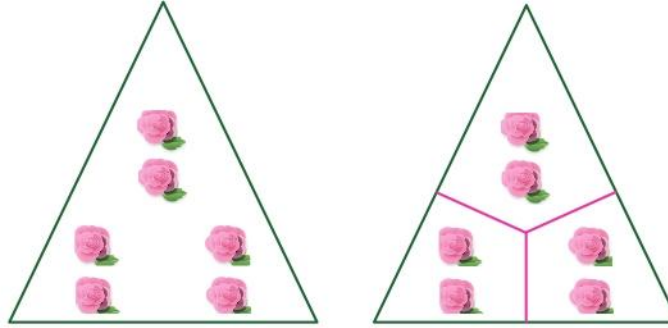
இவற்றை முயல்க

இந்த படத்தில் எத்தனை செவ்வகங்கள் உள்ளன?



எடுத்துக்காட்டு

மூன்று வயது குழந்தையின் பிறந்தநாள் கொண்டாட்டத்திற்காக பெற்றோரால் வாங்கப்பட்ட ஒரு முக்கோண வடிவ இனிப்பப்பட் (cake) கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. இதில் 6 பூக்கள் உள்ளன. நீங்கள் இப்போது இதனை ஒவ்வொரு துண்டிலும் 2 பூக்கள் இருக்குமாறு 3 சம துண்டுகளாக வெட்ட வேண்டும். இதனை மூன்று முறைக்கு மேல் வெட்டக்கூடாது.



பயிற்சி 6.1

1 சரியான விடையை தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

(i) 6 முக்கோணங்களைக் கொண்ட வடிவம் எது?

(அ)



(ஆ)



(இ)



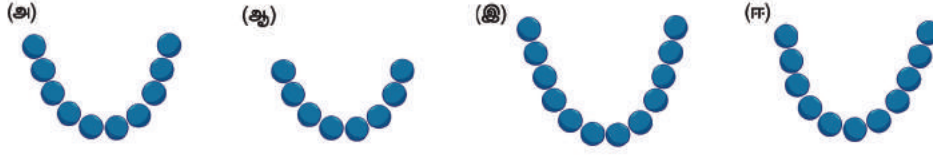
(ஈ)



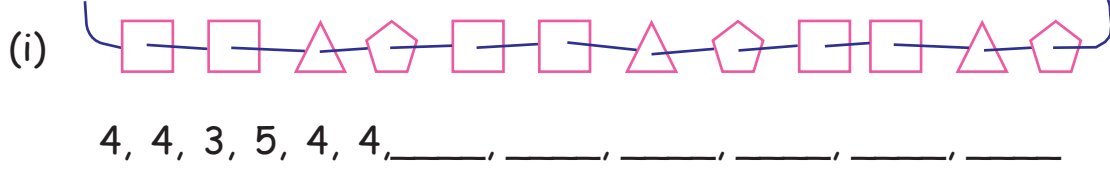
H3X1A9



(ii) 12 மணிகளாலான மாலை எது?



2 பின்வருவனவற்றை நிரப்புக.



(ii) 1, 1, 2, 3, 5, 8, _____, _____, _____, _____

3 $\triangle = 3$ $\square = 4$ $\pentagon = 5$, எனில்

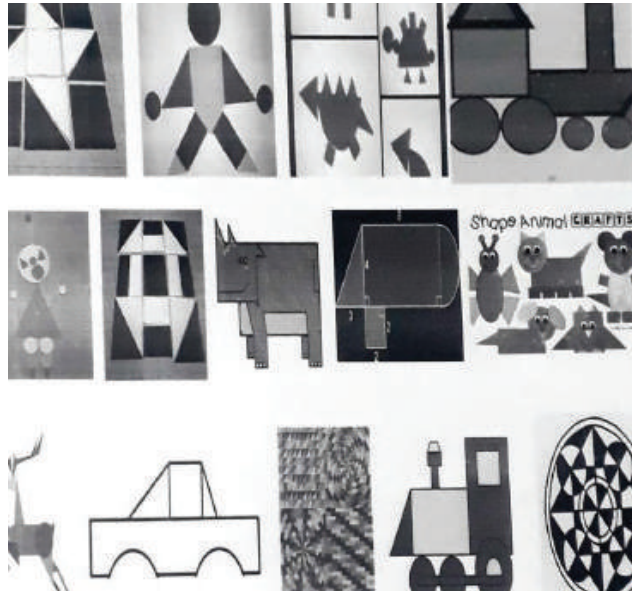
(i) $\triangle + \square + \pentagon + \triangle - \square =$

(ii) $\square \square - \triangle \triangle =$

செயல்பாடு 4

காகித வடிவங்கள்

குழந்தைகளை வெவ்வேறு அளவுகளில் $\square$, $\square$, $\bigcirc$ மற்றும் $\triangle$ வெட்டுத்துண்டுகள் கொண்ட பல்வேறு வடிவங்களை தயார் செய்யச் சொல்லவும்.





செயல்பாடு 5

குழந்தைகள் வெவ்வேறு வண்ணங்களிலான கலைத்துவமிக்க சங்கிலிகளை உருவாக்க உதவவும். இந்தச் செயல்பாடு குழந்தைகளுக் கணிதம் சார்ந்த கேள்விகளுக்கு எளிமையாக தீர்வு காண உதவும்.



செயல்பாடு 6

பல்வேறு வண்ண மணிகளை கொண்டு உருவாக்கப்பட்ட சங்கிலிகள் காண்பிக்கப்பட்டுள்ளது. இதுபோல் மேலும் பல முயலவும்.



விடைகள்

வடிவியல்

பயிற்சி 1.1

1. i) 45° ii) 60° iii) 18° iv) 2° v) 52°
2. i) 100° ii) 85° iii) 70° iv) 45° v) 30°

எண்கள்

பயிற்சி 2.1

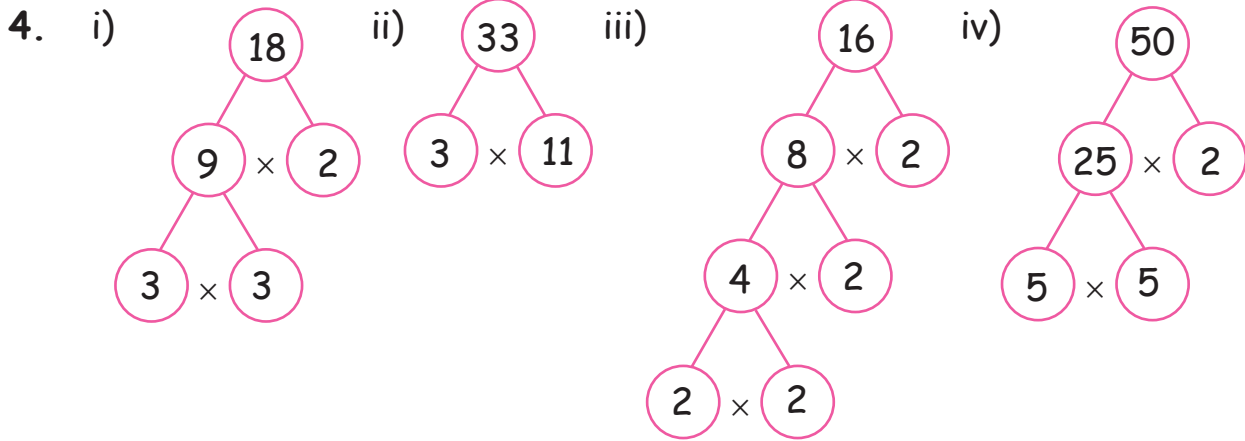
1. 4 2. 25 3. 9 4. இ) 36 5. இ) 64

பயிற்சி 2.2

- i) 1,2,4 ii) 1,2,3,6 iii) 1,2,5,10

பயிற்சி 2.3

1. i) b.535 ii) b. 26 iii) a. 32 iv) c. 1,2,3,6 v) d. 72
2. i) 1,7 ii) 2 iii) 12 iv) 15 v) 1,5,7
3. i) 1,5,25 ii) 1,2,3,4,6,9,12,18,36 iii) 1,2,7,14 iv) 1,2,4,8,16
v) 1,2,3,4,6,12



5. i) 7, 14, 21, 28, 35 ii) 9, 18, 27, 36, 45 iii) 16, 32, 48, 64, 80
iv) 11, 22, 33, 44, 55 v) 21, 42, 63, 84, 104
6. i) 48, 96, 144 ii) 108, 216, 324 iii) 864, 1728, 2592
7. i) 84 ii) 48 iii) 56 iv) 60
8. 30 -ஆவது நாள் 9. 24 நிமிடங்கள்



அமைப்புகள்

பயிற்சி 3.3

1. i) BENT, RENT, TENT ii) RIGHT, SIGHT, MIGHT
2. i) COAT, BOAT, GOAT ii) RED, BED, WED

அளவைகள்

பயிற்சி 4.1

1. i) 7400 கி ii) 5050 மி.கி iii) 9 கி 500 மி.கி iv) 15350 கி v) 6 கி.கி 250 கி
2. i) 7 கி.கி 700 கி ii) 825 கி 430 மி.கி iii) 207 கி.கி 745 கி iv) 105 கி.கி 650 கி
3. i) 15 கி.கி 150 கி ii) 17 கி.கி 350 கி iii) 710 கி.கி 150 கி iv) 399 கி.கி 500 கி
4. i) 30 கி.கி 100 கி ii) 142 கி.கி iii) 102 கி.கி 200 கி iv) 361 கி 750 மி.கி
5. i) 33 கி.கி 330 கி ii) 21 கி 90 மி.கி iii) 50 கி.கி 20 கி iv) 121 கி 096 மி.கி
6. 10 கி.கி 850 கி 7. 43 கி.கி 50 கி 8. 175 கி 875 மி.கி 9. 15 கி.கி 150 கி

பயிற்சி 4.2

1. i) மில்லிலிட்டர் ii) கிலோலிட்டர், 1000 iii) 7030லி iv) 5400மலி v) 1லி 300மலி
2. (i) 4500 மி.லி - 4 லி 500 மி.லி
(ii) 3250 மி.லி - 3 லி 250 மி.லி
(iii) 6500 மி.லி - 6 லி 500 மி.லி
(iv) 8200 மி.லி - 8 லி 200 மி.லி
(v) 7050 மி.லி - 7 லி 50 மி.லி
3. i) 450 லி 500 மி.லி ii) 3400 லி 3 மி.லி iii) 287லி 080 மி.லி
4. i) 12485 லி ii) 5 கி.லி iii) 4 லி 655 மி.லி
5. i) 25 லி 600 மி.லி ii) 17 லி 800 மி.லி iii) 26 லி 500 மி.லி iv) 40 லி 200 மி.லி
6. i) 3 லி 40 மி.லி ii) 10 லி 300 மி.லி iii) 3 லி 70 மி.லி iv) 5 லி 70 மி.லி
7. 6 லி 250 மி.லி 8. 34 லி 800 மி.லி 9. 68 லி 600 மி.லி 10. 5 லி 100 மி.லி

இடைகருத்து

பயிற்சி 5.1

1. i) 96 கி.மீ ii) 105 கி.மீ iii) 150 கி.மீ iv) 200 கி.மீ v) 120 கி.மீ
2. i) 40 மைல்கள் ii) 260 மைல்கள் iii) 240 கி.மீ iv) 480 கி.மீ v) 126 கி.மீ
3. 168 கி.மீ 4. 120 கி.மீ



பயிற்சி 5.2

1. i) 8 மணி நேரம் ii) 9 மணி நேரம் iii) 7 மணி நேரம்
iv) 6 மணி நேரம் v) 5 மணி நேரம்
2. 4 மணி நேரம் 3. 5 மணி நேரம் 4. 4 மணி நேரம் 5. 4 மணி நேரம்

பயிற்சி 5.3

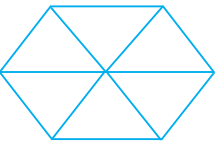
1. i) ₹ 900 ii) ₹ 1760 iii) ₹ 1260 iv) ₹ 2520 v) ₹ 1740
2. ₹ 5950 3. ₹ 5220

பயிற்சி 5.4

1. i) $3\frac{1}{2}$ கி.மீ ii) $250\frac{1}{4}$ கி.மீ iii) $17\frac{3}{4}$ கி.மீ iv) $35\frac{1}{4}$ கி.மீ v) $45\frac{3}{4}$ கி.மீ
2. i) $\frac{1}{10}$ மணி நேரம் ii) $\frac{5}{12}$ மணி நேரம் iii) $\frac{3}{5}$ மணி நேரம்
iv) $\frac{4}{5}$ மணி நேரம் v) $\frac{5}{6}$ மணி நேரம்
3. i) 50 நிமிடங்கள் ii) 48 நிமிடங்கள் iii) 40 நிமிடங்கள்
iv) 30 நிமிடங்கள் v) 36 நிமிடங்கள்
4. (i) ₹ 1 இல் $\frac{1}{2}$ பகுதி - 50 பைசா
(ii) ₹ 4 இல் $\frac{1}{4}$ பகுதி - ₹ 1
(iii) ₹ 10 இல் $\frac{1}{2}$ பகுதி - ₹ 5
(iv) ₹ 100 இல் $\frac{3}{4}$ பகுதி - ₹ 75
(v) ₹ 200 இல் $\frac{1}{2}$ பகுதி - ₹ 100
5. i) ₹ 50, ₹ 100, ₹ 150 ii) ₹ 2,500, ₹ 5,000, ₹ 7,500 iii) ₹ 2,000, ₹ 4,000, ₹ 6,000
iv) ₹ 6,000, ₹ 12,000, ₹ 18,000 v) ₹ 12,500, ₹ 25,000, ₹ 37,500.

தகவல் செயலாக்கம்

பயிற்சி 6.1

1. i) (ஆ)  ii) (இ) .
2. i) 3,5,4,4,3,5 ii) 13,21,34,55
3. i) 11 ii) 11