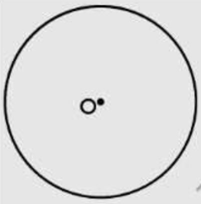
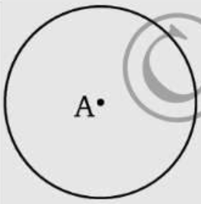
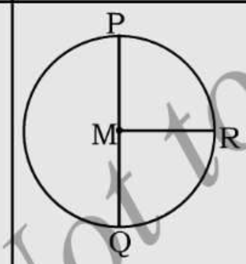
செயல்பாடு :

ஒரு தாளின் மீது கம்பாசை பயன்படுத்தாமல் வட்டம் வரைந்தபோது மையம், ஆரம், விட்டம் முதலியவற்றை எவ்வாறு அறிவது? யோசி?

உன் ஆசிரியரின் வழிகாட்டுதலுடன் தாளை மடிக்கும் முறையை அறிந்து கொள்க.

பயிற்சி 7.2

1)		இந்த வட்டத்திற்கு ஒரு ஆரம் வரைக.
2)		இந்த வட்டத்திற்கு ஒரு விட்டத்தை வரைக.
3)		படத்தை கவனித்து விடுப்பட்ட இடத்தை நிரப்புக. a) வட்ட மையம் .... b) ஆரம் .... c) விட்டம் .... d) வட்டத்தில் உள்ள மொத்த ஆரங்களின் எண்ணிக்கை ....

செயல்பாடு : விளையாட்டு மைதானத்தில் பெரிய வட்டம் வரைவதற்கு எந்த முறையை கடைபிடிப்பீர்கள்? உன் ஆசிரியருடன் விவாதிக்கவும்.

©KTBS Not to be republished

அலகு 8 மனக்கணக்குகள்

இவ்வலகைக் கற்றபின் :

- **10 மற்றும் 100-ன் மடங்குகளை மனதிலேயே கூட்டுவாய்.**
- **10 மற்றும் 100-ன் மடங்குகளை மனதிலேயே கழிப்பாய்.**
- **பகுதி, பெருக்கற் பலன் பயன்பாட்டின் மூலம் இரண்டு எண்களின் மொத்தத்தை கண்டுபிடிப்பாய்.**

நம்முடைய அன்றாட வாழ்க்கையில் பல்வேறு சூழ்நிலைகளில் கணக்கு வழக்குகளை மனதிலேயே செய்கிறீர்கள்.

எடுத்துக்காட்டு:

1. *பால்காரனுக்கு ஒருமாத பில்லை தரும்போது*
2. *ஒரு வியாபாரியிடம் சில்லரை பெற்ற போது*
3. *ஒரு அணிக்கு மொத்தத்தையும் சமமாக பங்கிடும்போது, முதலியன.*

இதைப் போன்று மூன்று சூழ்நிலைகளை சிந்தித்து எழுதுக.

1) ....

....

2) ....

....

இதுபோல இவ்வாறு இவ்விதமாக மனதிலேயே கணக்குகள் செய்யும்போது வெவ்வேறு முறைகளை பயன்படுத்துகிறோம்.

©KTBS Not to be republished

எடுத்துக்காட்டு 1 : 50 உடன் 60-ஐ கூட்டுக.

முறை 1 : 60-ஐ 50+10 ஆக மாற்றி

50 உடன் 50+10-ஐ கூட்ட வேண்டும்

அதாவது 50+50+10=110

முறை 2 : 60 உடன் 30+30-ஐப் பிரித்த

பிறகு 50+30+30 ஐக் கூட்டுதல்

80+30=110

முறை 3 : 5+6=11 பத்தாம் ஸ்தான எண்களைக் கூட்டுக.

பிறகு ஒன்றாம் ஸ்தானத்தில் பூஜ்ஜியம் இருப்பதால் பூஜ்ஜியத்தை அப்படியே வைக்கவும்.

அதாவது 50+60=110

இத்தகைய கணக்குகளை செய்வதினால் உண்டாகும் பயன்கள் என்ன? உன்னுடைய ஆசிரியருடன் விவாதித்து அறிந்து கொண்டு பட்டியலிடுக.

....

....

....

....

இதுமட்டுமல்லாமல் வேறு வகையான மணக்கணக்குகளைச் செய்வதை அறிந்திருக்கிறீர்கள். உன்னுடைய ஆசிரியர் மற்றும் நண்பர்களுடன் எண்ணத்தை பகிர்ந்து கொள்.

மணக்கணக்குகளை கூட்டுவது, கழிப்பது பெருக்குவது மற்றும் வகுப்பது போன்றவற்றை எச்சந்தர்ப்பங்களில் பயன்படுத்துவாய். சிந்தித்து எழுதுக.

©KTBS Not to be republished

எடுத்துக்காட்டு 2 :

ஆசிரியர் : இரமேஷ் இந்த கணக்கை செய்க. 40+20

வித்தியா : நானும் செய்கிறேன்.

ஆசிரியர் : இரண்டு பேரில் யார் முதலில் செய்கிறார்கள் என்று பார்ப்போம்.

நூறு	பத்து	ஒன்று
	4	0
	2	0
	6	0

வித்தியா வேகமாக விடையை கூறினாள்.

விடை: 60

ஆசிரியர்: வித்தியா நீ எவ்வாறு செய்தாய்?

வித்தியா: நான் மனதிலேயே செய்தேன்.

பிறகு சுரேஷ் சொன்னான் 60

சுரேஷ்: நான் இடமதிப்பு அட்டவணையை எழுதி புத்தகத்தில் கணக்கெழுதி விடையை கண்டுபிடித்தேன்.

முதலில் நான் 20 ஐ 10+10 எனப் பிரித்து கொண்டேன். பிறகு 40 உடன் முதலில் 10 ஐ சேர்த்தேன் 50 வந்தது. மறுபடியும் 10 ஐ சேர்த்தேன் 60 வந்தது. சபாஷ்!

மனதிலேயே கணக்குகளை செய்வதால் இத்தகைய கணக்குகளை மனக்கணக்குகள் என்று அழைக்கிறோம்.

இக்கணக்கை இன்னொரு முறையில் செய்யலாம்.

40 + 20

(4+2) (0+0)

60

1) பத்தாம் ஸ்தானத்தில் இரண்டு எண்களை மனதிலேயே கூட்டுவது.

2) ஒன்றாம் ஸ்தானத்தில் பூஜ்ஜியத்தை அப்படியே வைத்துக்கொள்வது.

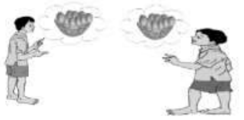
3) பிறகு விடை 60 வருகிறது.

©KTBS Not to be republished

மணக்கணக்கு

10, 100 ன் மடங்குகளை மனதிலேயே கூட்டுவது

எடுத்துக்காட்டு 3 : இரவியிடம் 40 மாம்பழங்கள் உள்ளன. மற்றும் இராக்கியிடம் 30 மாம்பழங்கள் உள்ளன. அவர்கள் இருவரிடமும் உள்ள மொத்த மாம்பழங்கள் எத்தனை?



முறை 1 :

1) 40 + 30 ஐ கூட்டுவதற்கு முன்பு

ப	ஒ
4	0
3	0
7	0

1) 4 பத்துகளுடன் 3 பத்துகளைக் கூட்டினால் 7 பத்துகளாகும்.

2) அதனை 70 என்று எழுதலாம்.

ஸ்தான மதிப்பில் ஒன்றாம் ஸ்தான எண்கள் பூஜ்ஜியமாக இருப்பதால் பத்தாம் ஸ்தானத்தின் எண்களை மட்டும் கூட்டி ஒன்றாம் ஸ்தானத்தின் பூஜ்ஜியத்தை அப்படியே வைக்க வேண்டும்.

மொத்த மாம்பழங்கள் 70

முறை 2 : இரவியிடம் உள்ள 40 மாம்பழங்களுடன் இராக்கியிடம் உள்ள 30 மாம்பழங்களை 10+10+10 என்று மனதிலேயே பிரித்து கொள்.

40 உடன் முதல் 10-ஐ சேர்த்தால் 50 வருகிறது.

50 உடன் 10-ஐ சேர்த்து கொண்டால் 60 வருகிறது.

பிறகு 60 உடன் 10-ஐ சேர்த்தால் 70 வருகிறது.

மொத்தம் 70 மாம்பழங்கள் உள்ளன என்ற விடை கிடைக்கிறது.

40 + 10 + 10 + 10 =70

மனதில் செய்வதற்கு முயற்சி செய்க.

1)

50 மில்லி லிட்டர்

20 மில்லி லிட்டர்

50 + 20,

_______ மில்லி லிட்டர்

©KTBS Not to be republished

2) இரமேஷ் காய்கறி வாங்க சந்தைக்கு சென்று கீழ்க்காணும் காய்கறிகளை வாங்கினான்.

வெண்டைக்காய்

1 கி.கி = ₹ 30

தாக்காளி

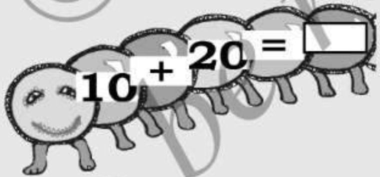
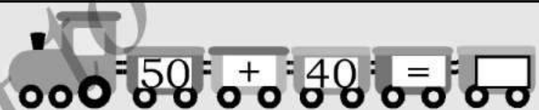
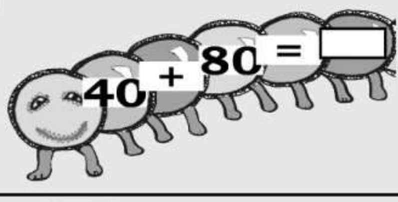
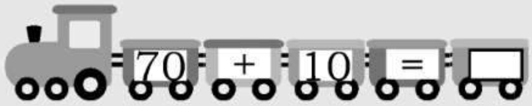
1 கி.கி = ₹ 50

காய்கறி கடைக்காரனுக்கு கொடுத்த மொத்த பணம் எவ்வளவு?....

3) ரீனா கடையில் 2 சோப்புகளை வாங்கினாள்

ரீனா கடைக்காரனுக்கு கொடுக்க வேண்டிய தொகை ₹......................

4) கீழ்க்காணும் கணக்குகளை செய்க.

a)	
b)	
c)	
d)	

©KTBS Not to be republished

5) **இங்கு கொடுக்கப்பட்ட எண்களைப் பயன்படுத்துக, எந்த திசையில் கூட்டினாலும் விடை சமமாகவே இருக்க வேண்டும்.**

10		
	20	
		30

மற்ற ஸ்தானங்களை நிரப்புக.

6) **ஒரு கடையில் கோலமிடும் உபகரணத்தை வேணு** ₹30-**ஐக் கொடுத்து வாங்கிக் கொண்டான். பாஸ்கர்** ₹40-**ஐ கொடுத்து மற்றொன்றை வாங்கிக் கொண்டான். இருவரும் சேர்ந்து கொடுக்க வேண்டிய தொகை எவ்வளவு?**

7) **ஷீலா சந்தையில் ஒரு முயல் பொம்மையை** ₹50-**க்கு வாங்கினாள். மத்தள பொம்மையை** ₹30 **க்கு வாங்கினாள். அவள், பொம்மைகளை வாங்க மொத்தம் எவ்வளவு பணத்தை செலவு செய்தாள்?**

எடுத்துக்காட்டு 4 : 1) 23+20-**ஐ கூட்டுக.**

முறை 1 : 20 **ஐ** 10+10 **பிரித்து (அதாவது பத்துகளாகி செய்து)**

பிறகு 23 **உடன்** 10-**ஐ கூட்டுக.**

23+10=33

33 **உடன்** 10-**ஐ சேர்த்தால்** 33+10=43

©KTBS Not to be republished

முறை 2 : 23-ஐ 20+3 **என்று பிரிக்கவும்.**

20 + 3 + 20

40 + 3 = 43

2) 47+30 **கூட்டுக.**

முறை 1 : 47-ஐ 40 + 7 **எனப் பிரிக்க** (4 **பத்துகள்** + **ஏழு ஒன்றுகள்**)

(40) + 7 + (30)

(70 + 7 = 77)

முறை 2 :

47 + 30 30-**ஐ** 3 **பத்துகளாகப் பிரிக்க** (**மனதிலேயே** 30=10+10+10)

47+10+10+10

57+10+10

67+10

=77

3) **ரீட்டா மற்றும் பீட்டர் புத்தகக் கடைக்கு சென்று** ₹75 **விலையுள்ள செயல்பாடு புத்தகம் மற்றும்** ₹10 **மதிப்புள்ள பேனாவை வாங்கினர். அவர்கள் செலவு செய்த மொத்தப் பணம் எவ்வளவு?**

____

____

____

____

எடுத்துக்காட்டு 5 : 32 + 45 கூட்டுக

1) பத்தாம் ஸ்தான எண்களை

முறை 1 : (30 + 2) + (40 + 5)

30 +40 + 2 + 5

70 + 7 = 77

நூ	ப	ஒ
	3	2
	4	5

©KTBS Not to be republished

1) 32-**ஐப் பிரித்து** (30+2) **ஆகச் செய்ய வேண்டும்.**

2) 45-**ஐப் பிரித்து** (40+5) **ஆக செய்து கொள்ள வேண்டும்.**

3) **முதலில் உள்ள** (30+40) **ஐ** 3 **பத்துகள் மற்றும்** 4 **பத்துகளை சேர்த்தால்** 7 **பத்துகள் ஆகிறது. அவ்வாறே** 2 **ஒன்றுகளுக்கு** 5 **ஒன்றுகளை சேர்த்தால்** 7 **ஒன்றுகளாகின்றன.**

4) 7 **பத்துகளுக்கு** 7 **ஒன்றுகளை கூட்டினால்** 77 **ஆகிறது.**

முறை 2 : 32 + 45 (**மனதிலேயே** 45 = 10+10+10+10+5)

32+10+10+10+10+5
42+10+10+10+5
52+10+10+5
62+10+5
72+5
77

எடுத்துக்காட்டு 6 :1) 53+37-**ஐக் கூட்டுக.**

முறை 1 : 53-**ல்** 5 **பத்துகள்** 3 **ஒன்றுகள் உள்ளன**

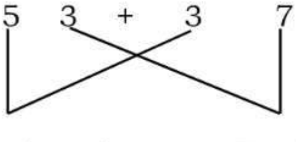
37-**ல்** 3 **பத்துகள்** 7 **ஒன்றுகள் உள்ளன**

88 **பத்துகள்** 10 **ஒன்றுகள் உள்ளன**

(53+37) → (80+10) → = 90

முறை 2 :

5 3 + 3 7



(5+3) **பத்துகள்** + (3+7)**ஒன்றுகள்**
8 **பத்துகள்** + **10 ஒன்றுகள்**

80+10=90

©KTBS Not to be republished

2) 62+26

முறை 1 :

62 → 60 + 2   26 → 20 + 6

முதலில் பத்துகளைக் கூட்டுக 60+20=80

பிறகு ஒன்றாம் ஸ்தானத்தைக் கூட்டுக 2+6=8

80 + 8 = 88

முறை 2 : 62 **உடன்** 26 **ஐ கூட்டவும்**

முதலில் 26 **ஐ** 10 + 10 + 6 **என்று பிரிப்பது பிறகு** 62 **உடன் கூட்டுவது**

62 + 10 + 10 + 6

72 + 10 + 6

82 + 6

88

3) **காவேரியம்மனின் வீட்டில்** 40 **ஆடுகள்,** 20 **பசுக்கள்** 10 **காளைகளை வளர்த்தாள். கவேரியம்மனின் வீட்டில் வளர்த்த பிராணிகளின் எண்ணிக்கை எவ்வளவு?**

____

____

____

____

இத்தகைய சூழ்நிலைகளில் உங்கள் அன்றாட வாழ்க்கையில் புழங்கும் பொருட்களை வாங்கும்போது தெரியவருகிறது.

மனதிலேயே கணக்கு செய்யும் ஏதேனும் இரண்டு சூழ்நிலைகளை சிந்தித்து எழுதுக. இச்சூழ்நிலை யில் விடையை எப்படி கண்டுபிடிப்பது என்பதை விவரிக்க.

©KTBS
Not to be republished

எடுத்துக்காட்டு : இரஹீம் திங்கட்கிழமையன்று 30 லிட்டர் மற்றும் செவ்வாய்கிழமையன்று 20 லிட்டர் பாலை டெய்ரிக்கு விற்றான். இரண்டு நாட்களில் மொத்தம் எத்தனை லிட்டர் பாலை விற்றான்?

I. பின் வருபவைகளை சரியான விடைகளுடன் நிரப்புக.

1) 26 + 40 = __________ 2) 20 + 33 = __________

3) 53 + 30 = __________ 4) 72 + 10 = __________

II. கீழ்காணும் கணக்குகளை மனதிலேயே கூட்டி விடையை எழுதுக.

1) 45 + 23 = __________

2) 33 + 25 = __________

3) 45 + 43 = __________

4) 85 + 22 = __________

5) 68 + 21 = __________

6) 55 + 45 = __________

7) 33 + 45 = __________

8) 46 + 51= __________

©KTBS Not to be republished

III. **மனதிலேயே செய்க.**

1) 10 + 20 + 30 = ________

2) 20 + 20 + 10 = ________

3) 50 + 30 + 10 = ________

4) 40 + 30 + 20 = ________

300 + 200 **கூட்டுக**

நூ	ப	ஒ
3	0	0
2	0	0
5	0	0

முறை 1 : 1) 3 நூறுகளுடன் 2 நூறுகளைக் கூட்டினால் 5 நூறுகளாகும்.

முறை 2 : 2) ஒன்றாம் ஸ்தானம் மற்றும் பத்தாம் ஸ்தானங்களில் பூஜ்ஜியம் இருப்பதால் நூறாவது ஸ்தானத்தை மட்டுமே கூட்டி பிறகு பூஜ்ஜியத்தை அதே ஸ்தானத்தில் அப்படியே வைக்க வேண்டும்.

ரீட்டா கண் பரிசோதனை செய்துக் கொண்டு ஒரு கண்ணாடியை ₹ 500 க்கு வாங்கினாள். பிறகு சூரியனின் கிரணங்களை தடுக்க (Sunglare) மற்றொரு கண்ணாடியை ₹400-க்கு வாங்கினாள். இரண்டு கண்ணாடிகளின் மொத்த விலை என்ன?

₹ 500

₹ 400

விடை : ____________

நசீர் பேகம் தன்னுடைய வீட்டுக்கு இரண்டு பக்கெட்டுகளை வாங்கினாள். ஒரு பக்கெட்டின் விலை ₹ 200 மற்றும் இன்னொரு பக்கெட்டின் விலை ₹ 300. எனில் நசீர் பேகம் இரண்டு பக்கெட்டுகளுக்கு கொடுத்த மொத்த தொகை எவ்வளவு?

₹ 200

₹ 300

விடை : ____________

©KTBS Not to be republished

1) சுனிலின் பலசரக்கு கடையில் 500 வகையான பொருட்கள் இருந்தன. கடைக்காரன் கடையை விரிவாக்கி இன்னும் 200 வகையான புதிய பொருட்களை சேர்த்தான். சுனிலின் கடையில் மொத்தம் எத்தனை வகையான பொருட்கள் இருந்தன ?

2) நம்முடைய பள்ளி சுற்றுலாவிற்கு 200 மாணவர்கள் தங்களுடைய பெயர்களை பதிவு செய்தனர். கடைசி மூன்று நாட்களில் 100 மாணவர்கள் சேர்ந்தனர். அவ்வாறெனில் எத்தனை மாணவர்கள் சுற்றுலா செல்ல தங்கள் பெயர்களை பதிவு செய்து கொண்டனர்?

3) ப்ரணத்தி தன்னுடைய வங்கிக் கணக்கில் ஜனவரி மாதத்தில் ₹ 200-ஐ செலுத்தினாள். பிப்ரவரி மாதத்தில் ₹ 700-ஐ செலுத்தினாள். மொத்தம் எத்தனை ரூபாய்களை அவள் வங்கியில் செலுத்தினாள்?

©KTBS Not to be republished

கழித்தல்

இராணி தன்னுடைய பிறந்தநாளுக்கு 25 சாக்கெலட்டுகளை கொண்டு வந்தாள். அதில் 10 சாக்லெட்டுகளை தன்னுடைய நண்பர்களுக்கு பகிர்ந்தாள். மீதியுள்ள சாக்கெலட்டுகள் எவ்வளவு? மனதில் கணக்கிட்டு செய்வது எப்படி என்பதை அறிவோம்.

முறை 1 : 25 -10

25 **ஐ** 20+5 **என்று பிரிக்க**

20+5-10 (**பிறகு** 20-10=10)

10+5

=15 **ராணியிடம் மீதியுள்ள சாக்லெட்டுகளை** 15

முறை 2 : 25 -10

25 **ஐ** 10+10+5 **என பிரித்து கொள்க**

~~10~~+10+5-~~10~~

=15 **இராணியிடம் உள்ள மொத்த சாக்லெட்டுகள்** 15 **ஆகும்**

2) கழியுங்கள்:

=50-30

=40-10

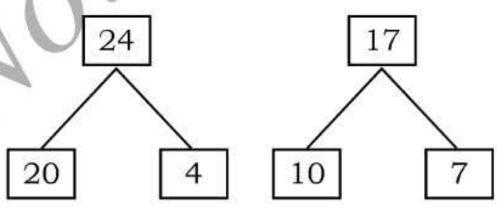
=30-10

=20

30=10+10+10

3) 17 ஐ 24 இலிருந்து கழிக்க :

24 - 17



20 + 4 - 10 - 7

20 - 10 - 7 + 4

10 - 7 + 4

3 + 4

= 7

©KTBS
Not to be republished

முறை 2 : 24-**ஐ மற்றும்** 17-**ஐ பத்துகளாக மற்றும் ஒன்றுகளாகப் பிரிக்கவும்.**

பிறகு பத்துகளை கழிக்க வேண்டும். பெரிய எண்ணில் இருந்து சிறிய எண்ணை கழித்து கொண்டே வரவேண்டும்.

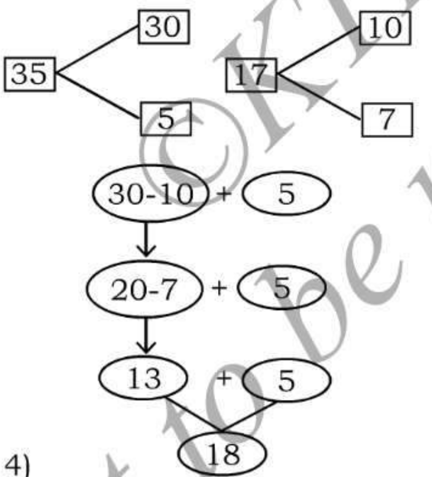
4) 35   35 ல் **3** பத்துகள் 5 ஒன்றுகள் உள்ளன

-17   17-ல் 1 பத்து 7 ஒன்றுகள் உள்ளன.

☆ 3 பத்துகளில் 1 பத்தை கழித்தால் 2 பத்துகள் வருகிறது (30-10=20)

☆ 20-**ல்** 7-ஐ கழித்தால் 13 வருகிறது (20-7=13)

☆ **13** உடன் 5-ஐ சேர்த்தால் **1**8 வருகிறது (13+5)=18



4)

64-34 இதனை கழிக்கும் முறை

64-ல் 6 பத்துகள் 4 ஒன்றுகள் = 60 + 4

34-ல் 3 பத்துகள் 4 ஒன்றுகள் = 30 + 4

= 30 + 0

தற்போது 64 ல் 34 ஐ கழித்தால் 30 வருகிறது.

©KTBS Not to be republished

அதாவது 6 பத்துகளில் 3 பத்துகளை கழித்தால் 30 வருகிறது ①

4 ஒன்றுகளில் 4 ஒன்றுகளை கழித்தால் 0 வருகிறது ②

① மற்றும் ② கூட்டினால்

30+0=30 வருகிறது

முறை 2 : 64 - 34 ஐ கழிக்க

64 இலிருந்து முதலில் 1 பத்தை கழிப்பது

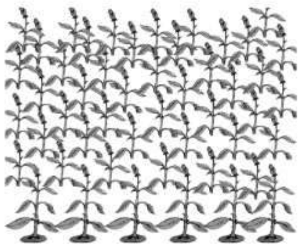
64 -10 = 54

54 -10 = 44

44 -10 = 34

34 - 4 = 30

34 **ஐ** 10 + 10 + 10 + 4 **எனப் பிரிக்க வேண்டும்.**



சேகரப்பா தன்னுடைய நர்சரியில் 600 நாற்றுக்களை நட்டார். மழை அதிகமாக பெய்ததினால் 300 நாற்றுகள் நாசமாயின. அப்படியானால் சேகரப்பாவிடம் மீதமுள்ள நாற்றுகள் எத்தனை?

600 - 300 = ?

1) முதலிரண்டு ஸ்தானங்களான ஒன்று மற்றும் பத்து ஸ்தானததில் பூஜ்ஜியம் உள்ளது. அதனால் நூறாவது ஸ்தானத்தில் உள்ள எண்களைக் கழிக்க 6 - 3 = 3 பிறகு பூஜ்ஜியத்தை அதே ஸ்தானத்தில் வைக்க.

2) விடையை எளிதாக 300 என்று கூறலாம் அல்லவா?

©KTBS Not to be republished

மனதிலேயே கணக்குகளை செய்வதனால் உண்டாகும் நன்மைகள் யாவை? யோசித்து எழுதுக.

1)
2)
3)

பின்வரும் கணக்குகளை மனதிலேயே செய்து விடை எழுதுக.

1) **ரேகா புத்தகக் கடைக்கு சென்றாள். அவளிடம் ₹40 உள்ளது. அதில் ஒரு புத்தகத்திற்கு ₹25 கொடுத்தாள். ரேகாவிடம் மீதமுள்ள தொகை எவ்வளவு?**

2) **மேகா தன்னுடைய குடும்பத்தில் இருந்து 400 இளநீர் காய்களை நகரத்திற்கு கொண்டு சென்றாள். அதில் 100 தேங்காய்கள் இருந்தன. மேகாவிடம் மீதமுள்ள இளநீர்கள் எத்தனை?**

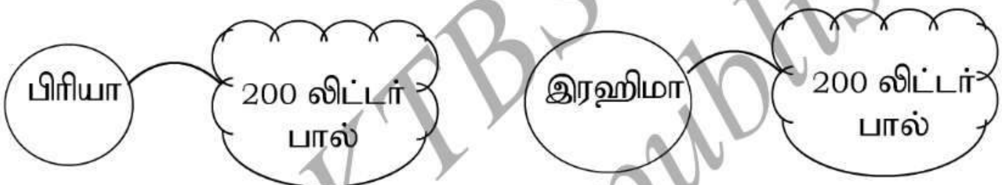
©KTBS Not to be republished

10-**ன் பெருக்கல் (மனக்கணக்கு)**

1) **நாகவேணி நாளொன்றுக்கு** 10 **லிட்டர் பாலை டெய்ரிக்கு ஊற்றி வந்தாள்.** 20 **நாட்களுக்கு எவ்வளவு லிட்டர் பாலை டெய்ரிக்கு ஊற்றினாள்?**

அம்மா இவ்வினாவை குழந்தைகளிடம் கேட்டாள். யார் வேகமாக விடையளிப்பீர்.

(பிரியா மற்றும் இரஹிமா, விடையைக் கூறினார்கள். பிரியா முதலில் கூறினாள். இரஹிமா பிறகு கூறினாள்)



அவ்வாறெனில் இவர்கள் இருவரும் கடைப்பிடித்த முறைகள் எது? இருவரும் கூறுங்கள்.

பிரியா : அம்மா நான் மனதில் பெருக்கினேன். அம்மா : எப்படி? பிரியா : 10 லி ×20 2 எண்களில் ஒன்றாம் ஸ்தானத்தில் 2 பூஜ்ஜியங்கள் இருப்பதால் அவைகளை அப்படியே விட்டு 2 மற்றும் 1 ஐ பெருக்கினேன் 2 ன் பக்கத்தில் 2 பூஜ்ஜியங்களைச் சேர்த்தேன். 200 லிட்டர் பாலை டெய்ரிக்கு ஊற்றினாள்.	இரகிமா - நான் கணிதத்தின் மூலம் -10×20 என்று புத்தகத்தில் எழுதிக் கொண்டு செய்தேன். 10 # 20 00 20 200 ரகிமா 200 லிட்டர்

©KTBS Not to be republished

அதேப் போல இன்னும் சில கணக்குகளைப் பயிற்சி செய்வோம்.

2) **இராஜூ தன்னுடைய அக்காவின் திருமணத்திற்கு புடவைகள் வாங்கினாள். ஒவ்வொரு புடவையின் விலை** ₹.200 **எனில்** 30 **புடவைகளின் விலை எவ்வளவு?**

இப்பொழுது யார் முதலில் கூறுகிறார்கள்

ஜானி : ஐயா நான் முதலில் சொல்கிறேன்.

ஆசிரியர்: ஜானி எப்படி வருகிறது என்று காட்டுக?

முறை 1: முதலில் நான் மனதில் 200×30 ஐ கற்பனை செய்து கொண்டேன்.

முறை2: இதில் பெருக்கும் எண்ணின் நூறாம் ஸ்தானத்தின் இரண்டாவது எண்ணை பெருக்கப்படும் எண்ணில் இருக்கும் பத்தாம் ஸ்தானத்தில் உள்ளதை 3 ஆல் பெருக்கினேன்

200 × 30
↓ ↓
பெருக்கும் எண் — பெருக்கப்படும் எண்

விடை 6 வந்தது.

முறை 3: இன்னும் மூன்று பூஜ்ஜியங்களை அப்படியே எழுதினேன்

முறை 4: 6000

ஐயா இதனை கணதத்தின் பெருக்கலின்படி செய்தால் இவ்விதமாக செய்ய வேண்டியதாயிற்று $\frac{200 \# 30}{6000}$

நீயே செய்து பார்

1) ஒரு நாற்காலியின் விலை ₹ 600. 3 நாற்காலிகளின் விலை என்ன?

©KTBS Not to be republished

2) ஒரு நிலத்தில் 10 வரிசைகள் உள்ளன. ஒவ்வொரு வரிசையிலும் நூறு நாற்றுகள் இருந்தால் மொத்தம் எத்தனை நாற்றுகளை நட முடியும்?

3) **ஆறு சிறுமிகள் ஒரு ரோஜாவுக்கு ₹ 7 கொடுத்து வாங்கினார்கள். சிறுமிகள் ரோஜாக்களை விற்பவனுக்கு கொடுக்க வேண்டிய தொகை எவ்வளவு?**

மனதிலேயே இதனை எவ்வாறு கணக்கு செய்வாய்?

எடுத்துக்காட்டு :

ஒரு சாக்லெட் பாரின் விலை ₹25. எனில் 5 சாக்லெகட் பார்களின் விலை எவ்வளவு?

25 × 5 = (20 + 5) × 5 மனதிலேயே நினைத்துக் கொள்க.

1) பிறகு 20-ஐ 5 ஆல் பெருக்கு, 100 வரும்

2) பிறகு 5-ஐ 5 ஆல் பெருக்கு, 25 வரும்.

100 + 25

3) இப்பொழுது 100 மற்றும் 25-ஐக் கூட்டுக 125 வருகிறது.

©KTBS Not to be republished

I. **மனதிலேயே கணக்கிட்டு விடுபட்ட இடங்களில் விடையை எழுதுக.**

1) $6 \times 5 = 2 \times 5 + \square \times 5$

2) $5 \times 9 = 5 \times 3 + 5 \times \square$

3) $35 \times 6 = 30 \times 6 + 5 \times \square$

II. **மனதிலேயே கணக்கிட்டு கீழே கொடுக்கப்பட்ட பகுதியில் பெருக்கற்பலன்களின் மொத்தத்தை இரண்டு எண்களின் பெருக்கல் வடிவத்தில் எழுதுக.**

1) $3 \times 6 + 3 \times 2 = \Diamond + \Diamond =$

2) $20 \times 4 + 5 \times 4 = \Diamond + \Diamond =$

3) $400 \times 2 + 4 \times 2 = \Diamond + \Diamond =$

III. **பெருக்கற்பலனை மனதிலேயே கணக்கிடுவதன் மூலம் இக்கணக்குகளை செய்க.**

1) **ஒரு பள்ளியில் மதிய உணவிற்காக ஒரு நாளுக்கு** 5 **கி.கிராம் அரிசி தேவைப்படுகிறது.** 30 **நாட்களுக்கு அப்பள்ளிக்குத் தேவைப்படும் அரிசியின் அளவு என்ன?**

©KTBS Not to be republished

2) ஒரு வகுப்பில் 13 பெஞ்சுகள் உள்ளன. ஒவ்வொரு பெஞ்சிற்கும் 4 கால்கள் உள்ளன. மொத்தக் கால்களின் எண்ணிக்கை எவ்வளவு?

3) ஒரு இரயில் பெட்டிக்கு எட்டு சக்கரங்கள் உள்ளன 15 ரயில் பெட்டிகளுக்கு உள்ள மொத்த சக்கரங்கள் எத்தனை?

4) ஷோபா 16 பூங்கொத்துகளை வாங்கினாள். ஒவ்வொரு பூங்கொத்திலும் 9 பூக்கள் இருந்தால் அதில் உள்ள மொத்த பூக்களின் எண்ணிக்கை என்ன?

©KTBS Not to be republished

அலகு 9

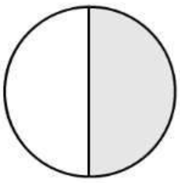
பின்னங்கள் மற்றும் தசமங்கள்

இவ்வலகை கற்ற பின் நீங்கள் :

- பின்னத்தின் பொருளை அறிவாய்.
- பின்னத்தின் தொகுதி மற்றும் பின்னத்தின் பகுதியை அறிவாய்.
- கொடுக்கப்பட்ட பின்னங்களுக்கு சமமான பின்னங்களை கண்டறிவாய்.
- தசம எண்களான 0.1, 0.2, 0.3 களின் பொருளை அறிவாய்.

கடந்த வகுப்பில் $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{3}{4}$ இவைகளின் பொருளை அறிந்தாய் தற்போது சில எடுத்துக்காட்டுகளைக் காண்போம்.

பின்வரும் படங்களைக் கவனிக்க.



$\frac{1}{2}$

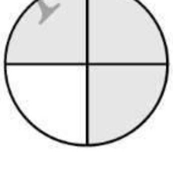
படத்தில் வண்ணமிட்ட பாகத்தை காட்டும் பின்னம் $\frac{1}{2}$

இதனை இரண்டில் ஒரு பாகம் என்று அழைக்கின்றோம்.

$\frac{1}{4}$

இப்பாடத்தில் வண்ணமிட்ட பாகத்தை காட்டும் பின்னம் $\frac{1}{4}$

இதனை நான்கில் ஒரு பாகம் என்கிறோம்.



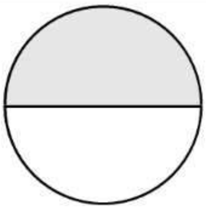
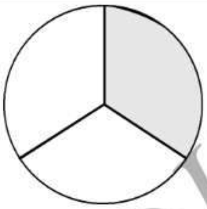
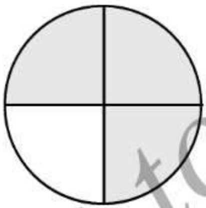
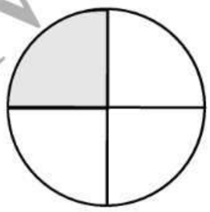
$\frac{3}{4}$

படத்தில் வண்ணமிட்ட பாகத்தை காட்டும் பின்னம் $\frac{3}{4}$

இதனை நான்கில் மூன்று பாகம் என்று படிக்கின்றோம்.

©KTBS Not to be republished

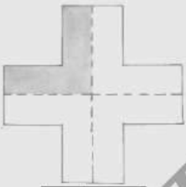
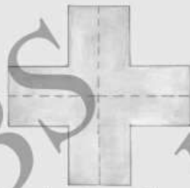
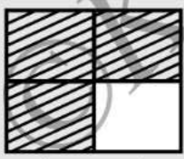
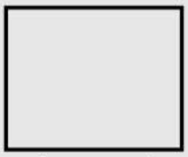
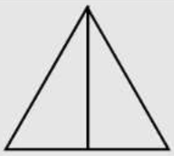
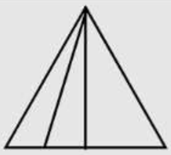
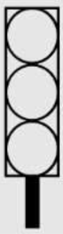
இடதுபக்கத்தில் கொடுக்கப்பட்ட படங்களை குறிப்பிடும் பின்னங்களை அறிந்து கொடுக்கப்பட்ட பகுதியில் எழுதுக.

a) 	(எடுத்துக்காட்டு) 1) $\frac{1}{2}$ இரண்டில் ஒரு பாகம்
b) 	2)
c) 	3)
d) 	4)

©KTBS Not to be republished

1. படங்களில் உள்ள பின்னங்களைக் குறிப்பிடும் படங்களைக் கண்டுபிடித்து. ✓ செய்யவும்.

எடுத்துக்காட்டு2:	a) $\frac{1}{2}$	எ	பி ✓	சி

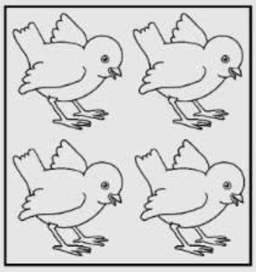
b) $\frac{1}{4}$	 எ	 பி	சி
c) $\frac{3}{4}$	 எ	பி	 சி
d) $\frac{1}{3}$	எ எ	 பி பி	 சி சி
e) $\frac{2}{3}$	எ	பி	 சி

©KTBS Not to be republished

பயிற்சி 9.1

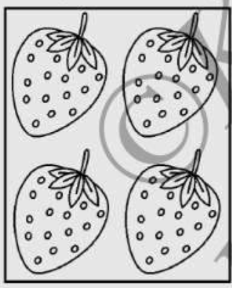
I. பூர்த்தி செய்க.

a) $\frac{1}{4}$ க்கு வண்ணம் தீட்டுக.

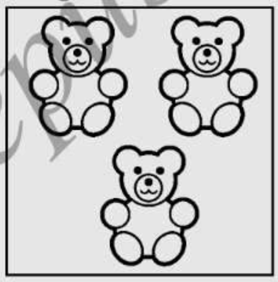


b) $\frac{1}{2}$ க்கு வண்ணம் தீட்டுக

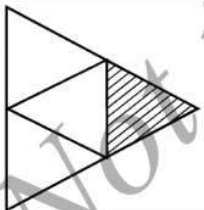
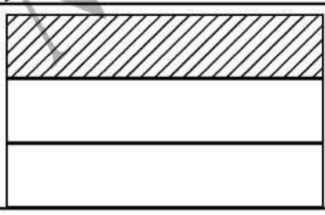
c) $\frac{3}{4}$ க்கு வண்ணம் தீட்டுக



d) $\frac{2}{3}$ க்கு வண்ணம் தீட்டுக

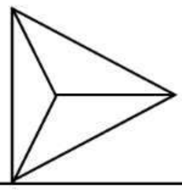


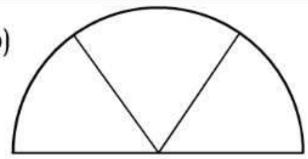
II. பின்வரும் படங்கள் குறிப்பிடும் பின்னங்களை வட்டமிடுக.

a) 	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{4}$
b) 	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{4}$

©KTBS Not to be republished

III. கீழ்காணும் படங்களுக்கு வண்ணமிடுவதால் $\frac{1}{3}$ என்னும் பின்னத்தை குறிக்கவும்.

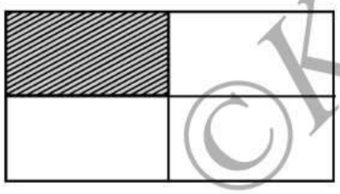
a) 

b) 

பின்னங்கள்

சென்ற வகுப்பில் ஒரு தாளை நான்கு சமபாகங்களாக மடிப்பதற்கு கற்று இருக்கிறீர்கள்.

ஒரு தாளை எடுத்துக்கொண்டு நான்கு சம பாகங்களாக மடித்து கால்பாகத்திற்கு வண்ணமிட்டுக் காட்டுக.



இப்படத்தின் பின்னத்தை -------என்று எழுதுகிறோம் மற்றும் அதனை ------ என்றும் படிக்கிறோம்.

இங்கு 4 எதனை குறிக்கிறது?

இது தாளில் உள்ள மொத்த பாகங்களைக் காட்டுகிறது அல்லவா?

1 எதனைக் குறிக்கிறது.

அது வண்ணம் தீட்டப்பட்ட பாகத்தை குறிக்கிறது.

பின்ன வடிவத்தில் இதனை $\frac{1}{4}$, நான்கில் ஒரு பாகம் என்று எழுதுவது உங்களுக்குத் தெரிந்துள்ளது.

இங்கு 4-ஐ பகுதி 1-ஐ தொகுதி என்றும் அழைக்கின்றோம்.

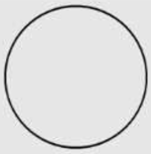
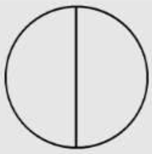
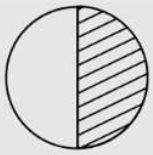
1 ⟶ **தொகுதி** 4 ⟶ பகுதி	**சிந்தி** எந்த பின்னத்திலும் தொகுதி மற்றும் பகுதி எதனைக் குறிக்கிறது?

$$\frac{1}{4} = \frac{\text{வண்ணமிட தேர்ந்தெடுத்த பாகத்தைக் காட்டுகிறது}}{\text{முழுப் பொருள் செய்யப்பட்ட சம பாகங்களைக் காட்டுகிறது}}$$

©KTBS Not to be republished

நினைவில் கொள்: ஒரு முழுமையான பொருளின் சமபாகங்களை பின்னம் என்று அழைக்கிறோம்.

எடுத்துக்காட்டு :

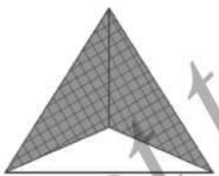
		
முழுமையானது	இரண்டு சமபாகங்கள்	1 சம பாகத்திற்கு வண்ணம் தீட்டப்பட்டுள்ளது

பின்னம் (Fraction) $= \frac{\text{தொகுதி}}{\text{பகுதி}}$ $\frac{\text{Numerator}}{\text{Denominator}}$

தொகுதி : பின்னத்தில் எத்தனை சம பாகங்களை (தேர்ந்தெடுத்து) எண்ணிக்கைக்கு எடுத்துக்கொண்டுள்ளோம் என்பதைக் காட்டுகிறது.

பகுதி : ஒரு முழுப்பொருள் எத்தனை சம பாகங்களாக உள்ளது என்பதைக் காட்டுகிறது.

எடுத்துக்காட்டு :

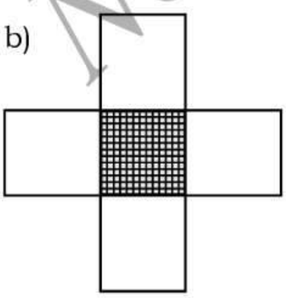
a) 

வண்ணம் தீட்டப்பட்டுள்ள பாகத்தைக் குறிக்கும் பின்னம் எது?

அது $\frac{2}{3}$

இங்கு 2 மற்றும் 3 எதனை குறிக்கிறது என்பதை எழுதுக.

2 ______________ 3 ______________

b) 

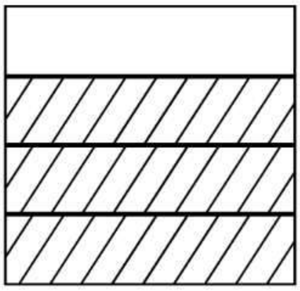
வண்ணம் தீட்டப்பட்ட பாகத்தை பின்னத்தில் குறிப்பிடுக.

அது $\frac{1}{5}$, இங்கு 1 மற்றும் 5 எதனை குறிக்கிறது

______________ ______________

©KTBS Not to be republished

c)

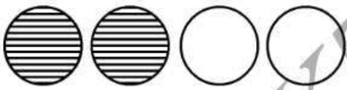


வண்ணம் தீட்டப்பட்ட பாகத்தை பின்னத்தில் எழுதுக : ____________

தொகுதி ____________

பகுதி ____________

d)



பீ) வண்ணம் தீட்டப்பட்ட பாகத்தை பின்னத்தில் குறிப்பிடுக: ____________

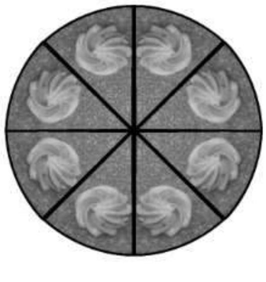
தொகுதி ____________

பகுதி ____________

e)

e) நீர் நிரம்பிய தம்பளர்களை பின்னத்தில் குறிப்பிடுக : ________

கீழ்காண்பனவற்றை அறிந்து சரியான விடையைக் கொண்டு நிரப்புக.



ஜானுடைய பிறந்தநாளுக்கு ஒரு கேக்கை அவனுடைய தந்தை வாங்கி வந்தார். அதனை அவர் 8 சம பாகங்களாக வெட்டினார்.

அதில் **ஒரு** பாகத்தை ஜானுக்கு கொடுத்தார். **இரண்டு** பாகத்தை ரேவதிக்கு கொடுத்தார். **மூன்று** பாகத்தை இரஹீம் எடுத்துக் கொண்டான்.

இதனை பின்ன வடிவில் எழுதுவோம்

முதலில் ஜானின் தந்தை கேக்கை சம பாகங்களாக செய்தாரா?

©KTBS Not to be republished

ஜான் எடுத்துக்கொண்ட பாகம் ____________

ரேவதி எடுத்துக்கொண்ட பாகம் ____________

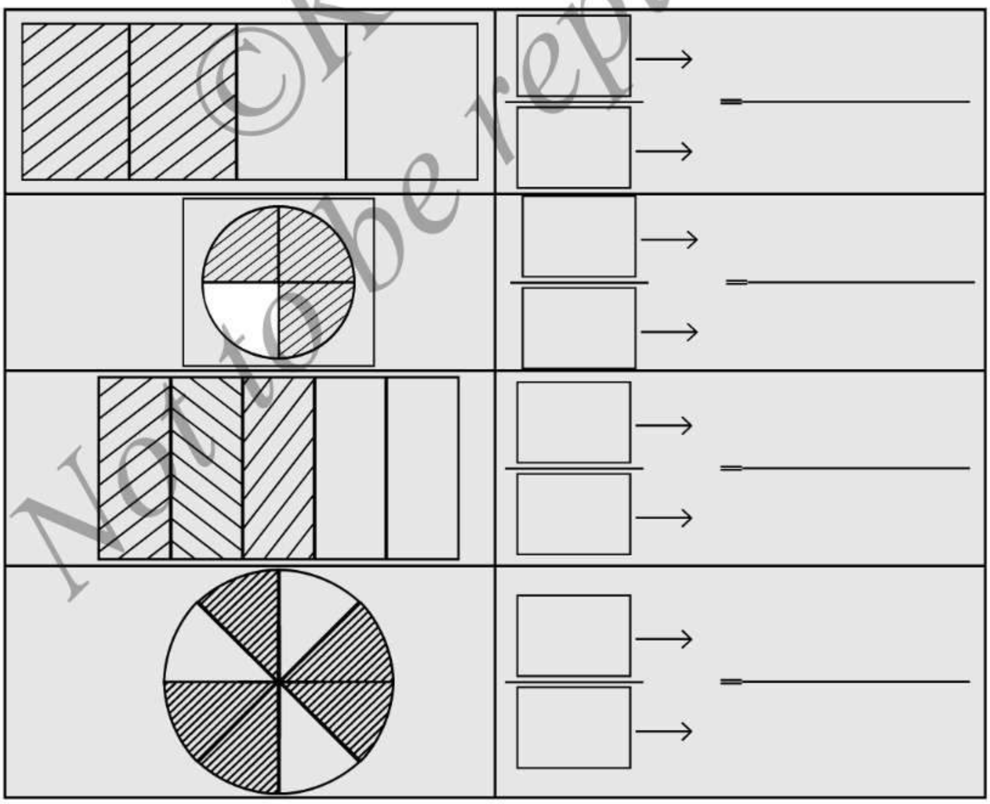
இரஹீம் எடுத்துக்கொண்ட பாகம் ____________

1, 2, 3, எதனை குறிக்கிறது? ____________

8 எதனை குறிக்கிறது? ____________

ஒவ்வொருவரும் எடுத்துக் கொண்ட பாகத்தை படங்கள் மூலமாக காட்டுக.

கீழ்காணும் படங்களை பின்ன வடிவத்தில் எழுதி தொகுதி மற்றும் பகுதியை குறிக்கவும்.



©KTBS Not to be republished

செயல்பாடு :

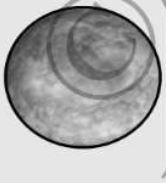
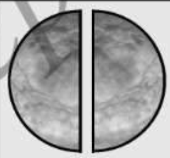
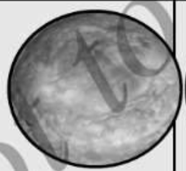
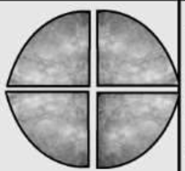
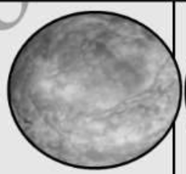
ஷில்பா, ஹுசேன், நவீன் அனைவரும் தில்பசந்தைத் தின்பதற்கு ஆசைப்பட்டனர். பேக்கரிக்குச் சென்றனர்.

ஷில்பா: ஒரு முழு தில்பசந்தை வாங்குவோமா !

ஹுசேன் : ஒவ்வொருவருக்கு ஒரு பாகம்!

நவீன் : எனக்கு ஒன்று.

இவர்கள் அனைவரும் உண்ட அளவு இவ்வாறாக பட்டியல் செய்யப்பட்டுள்ளது. கவனிக்க

பெயர்	தில்பசந்த் முழுபாகம்	எத்தனை பாகங்களாக செய்யப்பட்டது	அதில் எத்தனை பாகங்களை சாப்பிட்டார்கள்?	
ஷில்பா				2 சம பாகங்களாக செய்து அதில் 1 பாகத்தை தின்றாள். எனில் $\frac{1}{2}$ பாகத்தை தின்றாள்.
ஹுசேன்				4 பாகம் செய்து அதில் இரண்டு பாகங்களை சாப்பிட்டான். $\frac{2}{4}$.
சவீன்				8 சம பாகங்களாக செய்து அதில் 4 பாகங்களை சாப்பிட்டான். $\frac{4}{8}$.

மூன்றுபேரில்ஒவ்வொருவரும் பெற்றுக் கொண்டதை பின்ன வடிவத்தில் எழுதுங்கள்.

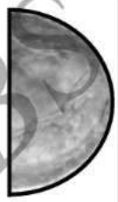
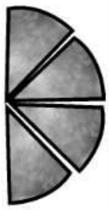
©KTBS Not to be republished

ஷில்பா $\frac{1}{2}$ பாகம்.

ஹுசேன் $\frac{2}{4}$ பாகம்.

நவீன் $\frac{4}{8}$ பாகம்.

அவர்கள் பெற்றுக் கொண்ட பாகத்தை படத்தில் கவனிக்க.

ஷில்பா		$\frac{1}{2}$
ஹுசேன்		$\frac{2}{4}$
நவீன்		$\frac{4}{8}$

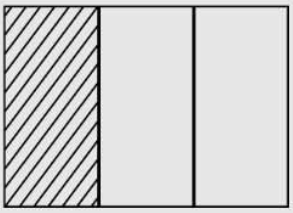
$\frac{1}{2}$, $\frac{2}{4}$, $\frac{4}{8}$ ஒரே பின்னத்தை குறிக்கிறது. இவை எத்தகைய பின்னங்கள். சிந்திக்க.

$\frac{1}{2}$, $\frac{2}{4}$, $\frac{4}{8}$ ஒவ்வொன்றும் அரை பாகத்தை குறிக்கிறது. இவற்றை சமமான பின்னங்கள் என்கின்றோம்?

> ஒரே அளவைக் குறிக்கும் பின்னங்களை நாம் சமான பின்னங்கள் என்று அழைக்கின்றோம்.

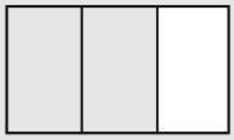
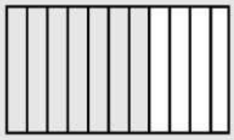
©KTBS Not to be republished

செயல்பாடு :

	1) ஒரே அளவுள்ள மூன்று தாள்களை எடுத்துக்கொள்க. அதில் ஒன்றை மூன்று சம பாகங்களாக மடிக்க. ஒரு பாகத்திற்கு சிவப்பு நிறத்தை பூசுக. அது காட்டும் பின்னத்தை எழுதுக. ____________
	2) மற்றொரு தாளை 6 பாகங்களாக மடிக்க. இரண்டு பாகங்களுக்கு கேசரி நிறத்தை பூசுக. அது காட்டும் பின்னத்தை எழுதுக ____________
	3) மற்றொரு தாளை 9 பாகங்களாக மடிக்க (படத்தில் காட்டியவாறு). மூன்று பாகங்களுக்கு மஞ்சள் நிறத்தை பூசுக. அது காட்டும் பின்னம் __________ மேற்காணும் மூன்று படங்களை கவனிக்க. நீ அறிவது என்ன? அது காட்டும் பின்னத்தை எழுதுக. நீ அறிவது யாது. இம்மூன்று பின்னங்களும் ஒரே பாகத்தை $^1/_3$ ஐக் காட்டுகிறது அல்லவா? இது எத்தகைய பின்னம்? __________

©KTBS
Not to be republished

கொடுக்கப்பட்ட பின்னத்திற்கு சமமான பின்னத்தை கண்டுபிடிப்பது. இந்த எடுத்துக்காட்டுகளைக் கவனிக்க.

$\frac{2}{3}$ இப்பின்னத்தின் தொகுதி மற்றும் பகுதியை ஒரே எண்ணால் பெருக்குவோம்.	
$\frac{2}{3} = \frac{2 \# 2}{3 \# 2} = \frac{4}{6}$ (எண் 2 ஆல் பெருக்கப்பட்டுள்ளது)	
அது போலவே பின்னத்தை 3 மற்றும் 4 ஆல் பெருக்குவோம்.	
$\frac{2}{3} = \frac{2 \# 3}{3 \# 3} = \frac{6}{9}$	
$\frac{2}{3} = \frac{2 \# 4}{3 \# 4} = \frac{8}{12}$	

இப்பொழுது $\frac{4}{6}, \frac{6}{9}, \frac{8}{12}$ இவற்றை ஒரே பின்னமான $\frac{2}{3}$ ஐக் கொண்டுபெற்றுள்ளோம். எனவே இவை சமபின்னங்கள்.

சம பின்னங்களை பெறுவதற்கு பின்னத்தின் தொகுதி மற்றும் பகுதியை ஒரே எண்ணால் பெருக்க வேண்டும் .(பூஜ்ஜியத்தை தவிர்த்து).

எடுத்துக்காட்டு 2: $\frac{4}{5}$ -இப்பின்னத்தின் மூன்று சம பின்னங் களை எழுதுக.

$\frac{4}{5} = \frac{4 \# 2}{5 \# 2} = \frac{8}{10}$ தொகுதி மற்றும் பகுதியை எண் 2 ஆல் பெருக்குவோம்.

$\frac{4}{5} = \frac{4 \# 3}{5 \# 3} = \frac{12}{15}$ தொகுதி மற்றும் பகுதியை எண் 3 ஆல் பெருக்குவோம்.

©KTBS Not to be republished

$\frac{4}{5} = \frac{4 \# 4}{5 \# 4} = \frac{16}{20}$ தொகுதி மற்றும் பகுதியை எண் 4 ஆல் பெருக்குவோம்.

இங்கு

$\frac{4}{5} = \frac{8}{10}, \frac{12}{15}, \frac{16}{20}$ சமான பின்னங்கள்.

பயிற்சி 9.2

I. விடுபட்ட இடங்களை சரியான விடையால் நிரப்புக.

1) $\frac{3}{8}, \frac{6}{16},$ ____________

2) $\frac{1}{5}$ $\frac{3}{15}$ ____________

3) $\frac{2}{3}, \frac{4}{6}$ ____________

4) ______ $\frac{4}{6}, \frac{6}{9}$

II. கீழே கொடுக்கப்பட்டிருக்கும் பின்னங்களின் சமான பின்னங்களை எழுதுக.

1) $\frac{1}{4}$

2) $\frac{1}{16}$

3) $\frac{1}{3}$

4) $\frac{2}{3}$

5) $\frac{2}{5}$

©KTBS Not to be republished

தசமங்கள்

இந்த எடுத்துக்காட்டுகளை கவனிக்க.

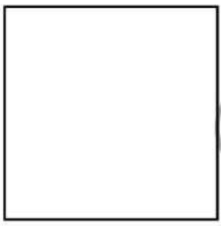
சமையல் செய்யப் பயன்படுத்தும் வாயு (சமையல் வாயு 14.6 kg)	

ஒரு சட்டையை தைக்க தேவையான துணி 2.5 மீ

இந்த எடுத்துக்காட்டுகளில் உள்ள அளவுகளை எவ்வாறு கூறுவாய்? எழுதுக.

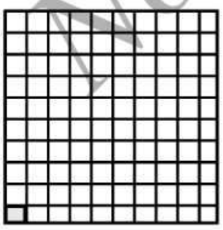
இத்தகைய எண்களைப் பற்றி அறிய கீழ்காணும் எடுத்துக்காட்டுகளை கவனிக்க.

எடுத்துக்காட்டு 1 :



முழு வர்க்கம்

முழு வர்க்கத்தை 10 சம பாகங்களாகச் செய்க. ஒரு சம பாகத்திற்கு வண்ணமிடுக. இதனை பின்னத்தில் $\frac{1}{10}$ என்று எழுதுகிறோம். இது பத்தில் ஒரு பாகம் என்று குறிப்பிடப்படுகிறது. இதனை மற்றொரு முறையில் **0.1** என்றும் எழுதுகின்றோம். இவ்வாறு எழுதும் முறையை தசமம் என்கின்றோம். பூஜ்ஜியம் புள்ளி ஒன்றுஎன்று படிக்கின்றோம்.



அதேப் போல மேற்காணும் வர்க்கத்தை 100 சம பாகங்களாக செய்க. ஒரு பாகத்திற்கு வண்ணம் பூசப்பட்டுள்ளது. இதனை பின்னமாக எப்படி எழுதுவாய்? $\frac{1}{100}$ என்று எழுதுகிறோம். இதனை தசம முறையில் **0.01** என்று எழுதுகிறோம்.

படிக்கும் முறை: பூஜ்ஜியம் புள்ளி பூஜ்ஜியம் ஒன்று என்று படிக்கிறோம்.

©KTBS Not to be republished

எடுத்துக்காட்டு 2 :கீழே 10 சமபாகங்களுள்ள செவ்வகம் கொடுக்கப் பட்டுள்ளன. அதில் ஒரு பாகத்திற்கு மட்டும் வண்ணமிடுக.

தசாம்ச வடிவில் எழுத பகுதியில் உள்ள எண்களைக் கவனிக்க.

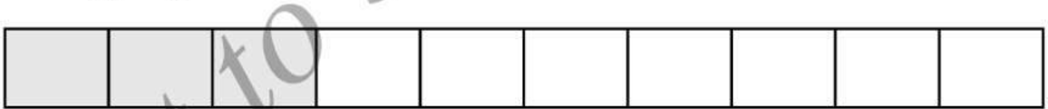
பின்னத்தில் $\frac{1}{10}$ ஐ 10 ன் ஒரு பாகம் என்று கூறுகின்றோம். தசம வடிவில் <u>0.1</u> என்று (பூஜ்ஜியம் புள்ளி ஒன்று) கூறுகின்றோம்.

1) கீழே 10 சமபாகங்களின் செவ்வகம் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. அதில் இரண்டு பாகங்களுக்கு வண்ணமிடுக.

தசம வடிவில் எழுதுவதற்கு பகுதியில் உள்ள எண்களை கவனிக்க.

பின்னம் $\frac{2}{10}$ ஐ 10 ல் இரண்டு பாகம் என்று கூறுகின்றோம். தசம வடிவில் <u>0.2</u> என்று (பூஜ்ஜியம் புள்ளி இரண்டு) கூறுகின்றோம்.

2) இவற்றில் 3 பாகங்களுக்கு மட்டும் நீல வண்ணத்தை பூசி தசமத்தை பின்ன வடிவத்தில் <u>0.3</u> என்று (பூஜ்ஜியம் புள்ளி மூன்று) கூறுகிறோம்.



IV. **கீழ்க்காணும் வட்டத்தைக் கவனிக்க.**

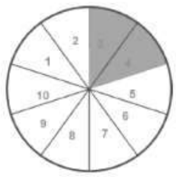
1. எத்தனை பாகங்களுக்கு வண்ணம் பூசப்பட்டுள்ளது? _______________ .

2 இதனை பின்னத்தில் எழுதினால் _______________.

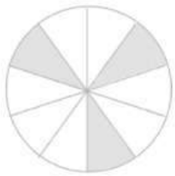
தசம்சத்தில் $\frac{1}{10}$ ஐ .... என்று எழுதுகின்றோம்.

இதனை... என்று படிக்கின்றோம்.

Not to be republished ©KTBS



$\frac{2}{10}$ ஐ தசம வடிவில் எழுதுக ....



$\frac{3}{10}$ ஐ தசம வடிவில் எழுதுக ....

சிந்திக்க.: 0.1; 0.2; 0.3,**இவை எதைக் குறிப்பிடுகின்றன.**

தசமங்கள், பின்னங்கள் ஒன்றுக்கொன்று எவ்வாறு தொடர்பு கொண்டுள்ளன என்பதை மேற்கண்ட எடுத்துக்காட்டுகள் மூலம் சிந்தித்து அறிந்து கொள்க?

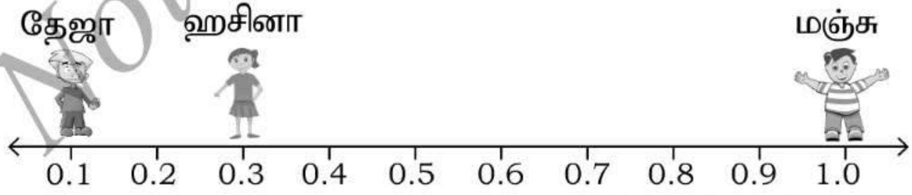
கவனிக்க : தசம வடிவத்தில் குறிப்பிடும் போது மொத்த பாகங்களைப் பத்து சம பகுதிகளாகச் செய்ய வேண்டும்.
(தச என்றால் =10, **அம்சமென்றால் ஒரு பாகம்)**

நாம் அறிந்துள்ள எண்களில் 1 முதல் 10 ஸ்தானங்களை காட்டுவோம்.

இச் சூழ்நிலைகளைக் கவனிக்க.

எண் 1 மற்றும் 2-ன் நடுவில் 10 கோடுகள் இருக்கும் (அளவில்)

ஒரு எண் கோட்டில் 0 வில் இருந்து 1-ல் காட்டியது போன்று எழுதுகிறோம்.



தேஜா எண் கோட்டின் எந்த புள்ளியின் மீது நின்றுள்ளான். அதனை 0.1 என்று அழைக்கின்றோம். தசமம் என்று அறிகின்றோம்.

ஹசினா எங்கு இருக்கிறாள் 0.3

மஞ்சு எங்கு இருக்கிறாள் 1.0

©KTBS Not to be republished

கவனிக்க : எண் கோட்டின் இரண்டு எண்கள்என்றால் 0 வில் இருந்து 1-ன் நடுவே 10 சம பாகங்களை கொண்டுள்ளன என்பது பொருள் அதாவது $\frac{1}{10} \# 1 = \frac{1}{10}$

அறிந்துக் கொள்ளக

தசம $\frac{1}{10} = 0.1$

பத்திலிருந்து கணக்கில் எடுத்துக் கொண்ட பாகங்களைக் குறிக்கிறது

தசம $\frac{1}{100} = 0.01$

நூற்றிலிருந்து கணக்கில் எடுத்துக் கொண்ட பாகங்களைக் குறிக்கின்றன.

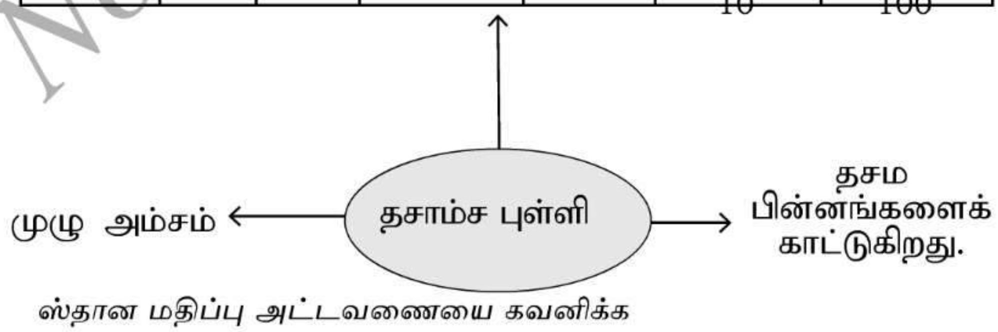
தசம பின்னங்களை இட மதிப்பு அட்டவணையில் எப்படி எழுதுவது? சிந்திக்க.

உனக்கு தெரிந்ததை நினைவு படுத்திக்கொள்க. இடமதிப்பு அட்டவணை

ஆயிரம்	நூறு	பத்து	ஒன்று
1000	100	10	1

10 மற்றும் 100-ஐ இடமதிப்பு அட்டவணையில் எழுதுவதை கற்றுக்கொள்க. ஆனால் $\frac{1}{10}$ எவ்வாறு குறிப்பிடுவாய் என்பதை சிந்திக்க.

ஆயிரம்	நூறு	பத்து	பூஜ்ஜியம்	.	சமம்	சமம்
1000	100	10	0	.	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{100}$



ஸ்தான மதிப்பு அட்டவணையை கவனிக்க

©KTBS Not to be republished

தசம புள்ளியின் இடது பாகம் மற்றும் வலது பாகத்தில் எண்களிருப்பதை நீ கவனிப்பாய்.

- *தசம புள்ளியின் இடது பாகத்திலுள்ள எண்களின் ஸ்தானமதிப்பு வலது பாகத்திலிருந்து இடது பக்கம். செல்லச் செல்ல அதிகமாவதை கவனிக்க.*
- *தசம புள்ளியின் வலது பாகத்திலுள்ள எண்களின ஸ்தான மதிப்பைக் கவனி, அது அதிகமாகிறதா அல்லது குறைகிறதா என்பதைக் கண்டு படிக்க.*

பின்வரும் அட்டவணையை கவனிக்க.

பின்னங்கள்	அம்சம்	பகுதி	தசம வடிவங்கள்
1) $\frac{1}{10}$	1	10	0.1
2) $\frac{2}{10}$	2	10	0.2
3) $\frac{3}{10}$	3	10	0.3
4) $\frac{1}{100}$	1	100	0.01
5) $\frac{2}{100}$	2	100	0.02
6) $\frac{3}{100}$	3	100	0.03

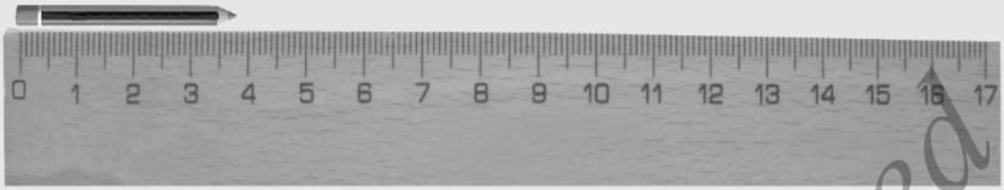
ஒன்று மற்றும் தசமங்களின் இடையில் புள்ளியை **"தசமப் புள்ளி"** என்பார்கள். இப்புள்ளி முழுமை மற்றும் தசமப் பின்னங்களை வேறுபடுத்துகிறது.

கவனிக்க

- ஒரு எண்ணில் தசம புள்ளி இருந்தால் அதனை தசமப் பின்னம் என்கின்றோம்.
- தசம பின்னமானது, பின்னங்களைக் குறிப்பிடுவதன் இன்னொரு வகை ஆகும்.
- தசம பின்னங்கள் என்றால் பின்னங்களில் உள்ள பகுதிகளான 10, 100, 1000 .... ஆகும்.

©KTBS Not to be republished

செயல்பாடு : கீழ்காணும் படத்தைக் கவனி. இது போல குழந்தைகளை இச்செயல்பாட்டை செய்விக்கவும்.



பீட்டர் ஒரு துண்டு பென்சில் எவ்வளவு நீளம் உள்ளது என்று அளந்து பார்த்தான்.

மேரி : பென்சிலின் நீளம் எவ்வளவு?

பீட்டர் : பென்சிலின் நீளம் 3 செ.மீயை விட அதிகம் மற்றும் 4 செ.மீ ஐ விட குறைவாக உள்ளது.

மேரி : இதனை எந்த விதத்தில் படிக்க முடியும்.

அடுத்த அம்சத்தை கவனிக்க.

அளவு பட்டியைப் பார்க்க.

- இதில் 1 செ.மீ 10 சம பாகங்களைக் கொண்டுள்ளது. அதனால் ஒவ்வொரு பாகமும் செ.மீட்டரின் பத்தில் ஒரு பாகம் ஆகும்.
- பத்தில் ஒரு பாகத்தை 0.1 என்று அழைக்கின்றோம்.
- இதைப் புள்ளி 1 செ.மீ அல்லது பூஜ்ஜியம் புள்ளி ஒரு செ.மீ என்று படிக்கிறோம்.

பீட்டர் இப்பொழுது சொல். பென்சிலின் சரியான நீளம் எவ்வளவு?

மூன்று சென்டிமீட்டர் மற்றும் பத்தில் எட்டு சென்டிமீட்டராகும். 3.8 செ.மீ. இதனை மூன்று புள்ளி எட்டு செ.மீ அல்லது மூன்று பாயின்ட் எட்டு செ.மீ என்று படிக்கின்றோம்.

இத்தகைய எண்களை சம பின்னங்கள் என்கின்றோம். புள்ளியை தசமப் புள்ளி என்று அழைப்பார்கள். மேற்கண்ட செயல்பாட்டை எண் கோட்டின் மீது குறிப்பிட்டு செய்து பார்க்க.

©KTBS Not to be republished

பயிற்சி 9.2

1) கீழ்காணும் தசமங்களைப் படிக்க மற்றும் எழுத்தால் எழுதுக.

1) 0.2 2) 0.5 3) 0.7

4) 0.21 5) 0.02 6) 0.15

2) கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளதை எண்களில் எழுதுக.

1) பூஜ்ஜியம் புள்ளி மூன்று

2) பூஜ்ஜியம் புள்ளி ஆறு

3) பூஜ்ஜியம் புள்ளி ஏழு

4) பூஜ்ஜியம் புள்ளி பூஜ்ஜியம் நான்கு

5) பூஜ்ஜியம் புள்ளி பூஜ்ஜியம் ஆறு

3) கீழ்காணும் பின்னங்களை தசம வடிவத்தில் எழுதுக.

1) $\frac{1}{10}$ 2) $\frac{2}{10}$

3) $\frac{3}{10}$ 4) $\frac{5}{10}$

5) $\frac{2}{100}$ 6) $\frac{5}{100}$

©KTBS Not to be republished