

1. a, b ve c sıfırdan farklı gerçel sayılar olmak üzere,

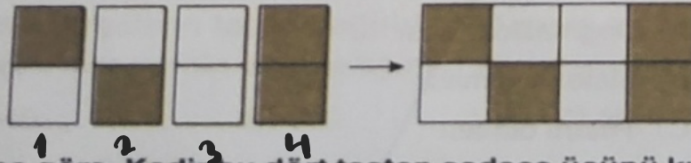
- $(a \ominus b) \triangle c = (a \triangle c) \ominus (b \triangle c)$
- $a \oplus b \triangle c \neq (a \oplus b) \triangle c$
- $a \ominus b \oplus c \neq a \ominus (b \oplus c)$
- $a \triangle b \triangle c \neq a \triangle (b \triangle c)$

işlemleri veriliyor.

Buna göre; \triangle , \ominus ve \oplus yerine "+", "-", ":", "." işaretlerinden hangileri getirilmelidir?

- | | \triangle | \ominus | \oplus |
|----|-------------|-----------|----------|
| A) | : | - | + |
| B) | : | + | - |
| C) | . | + | + |
| D) | . | - | + |
| E) | . | - | - |

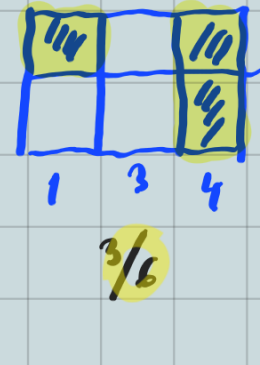
2. Kadir aşağıdaki dört taşı yan yana getirip oluşturduğu şekildeki boyalı kare sayısını, tüm kare sayısına bölerek $\frac{1}{2}$ rasyonel sayısını elde ediyor.



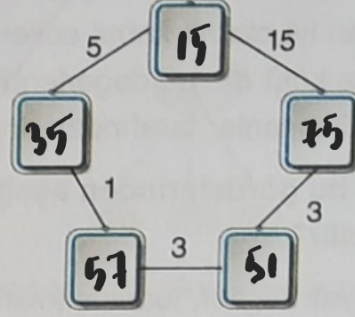
Buna göre, Kadir bu dört taştan sadece üçünü kullanarak kaç farklı rasyonel sayı elde edebilir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

$$\frac{\text{Boyalı kare sayısı}}{\text{Tüm kare sayısı}} = \frac{4}{8}$$



3. Aslı; 1, 3, 5 ve 7 rakamlarından ikisini yan yana getirerek oluşturduğu iki basamaklı, rakamları farklı, asal olmayan sayıları aşağıdaki kutuların içerisine, her kutuya farklı bir sayı gelecek şekilde yerleştiriyor.



Aslı, kutuları birbirine bağlayan çizgilerin üzerine, bağlanan kutulardaki sayıların ortak bölenlerinin en büyüğünü yazıyor. Daha sonra çizgilerin üzerine yazılmış sayıları değiştirmeden kutulardaki sayıların sadece biri hariç yer değiştirebildiğini fark ediyor.

Buna göre, Aslı'nın fark ettiği bu sayı kaçtır?

- A) 15 **B) 35** C) 51 D) 57 E) 75

Dört rakamdan 2. sırası seç ve yerlerini değiştir
 $\binom{4}{2} \cdot 2! = 6 \cdot 2 = 12$ tane sayı var.

13 31
15 51
17 71
35 53
37 73
57 75

$$\text{obeb}(15, 75) = 15$$
$$\text{obeb}(15, 35) = 5$$

4. x ve y tam sayıları için $5x - 2y = 4$ olduğuna göre,

↓ I. x çift sayıdır.

✗ II. y tek sayıdır.

III. y asal sayı ise x, 4'e kalansız bölünmez.

↓ yargılarından hangileri her zaman doğrudur?

A) Yalnız I

B) Yalnız II

C) Yalnız III

D) I ve II

E) I ve III

$$\begin{array}{c} \uparrow \\ 5x - 2y = 4 \\ \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\ 4 \quad 4 \quad 4 \end{array}$$

x çift olmalı y serbest.

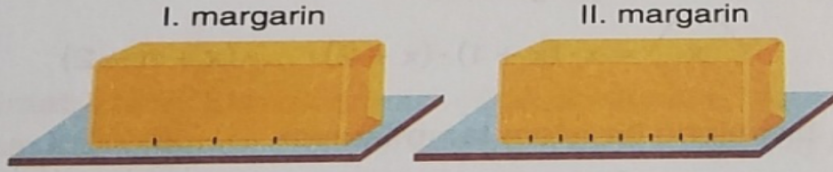
$$5 \cdot x = 2 \cdot y + 4$$

+4	2	3	+10
	6	5	
	10	7	
		11	
+4	14	13	+10
	18	17	
	22	21	
		25	
+4	26	29	+10
	30	33	
		37	
		41	
		45	
		49	
		53	
		57	
		61	
		65	
		69	
		73	
		77	
		81	
		85	
		89	
		93	
		97	
		101	
		105	
		109	
		113	
		117	
		121	
		125	
		129	
		133	
		137	
		141	
		145	
		149	
		153	
		157	
		161	
		165	
		169	
		173	
		177	
		181	
		185	
		189	
		193	
		197	
		201	
		205	
		209	
		213	
		217	
		221	
		225	
		229	
		233	
		237	
		241	
		245	
		249	
		253	
		257	
		261	
		265	
		269	
		273	
		277	
		281	
		285	
		289	
		293	
		297	
		301	
		305	
		309	
		313	
		317	
		321	
		325	
		329	
		333	
		337	
		341	
		345	
		349	
		353	
		357	
		361	
		365	
		369	
		373	
		377	
		381	
		385	
		389	
		393	
		397	
		401	
		405	
		409	
		413	
		417	
		421	
		425	
		429	
		433	
		437	
		441	
		445	
		449	
		453	
		457	
		461	
		465	
		469	
		473	
		477	
		481	
		485	
		489	
		493	
		497	
		501	
		505	
		509	
		513	
		517	
		521	
		525	
		529	
		533	
		537	
		541	
		545	
		549	
		553	
		557	
		561	
		565	
		569	
		573	
		577	
		581	
		585	
		589	
		593	
		597	
		601	
		605	
		609	
		613	
		617	
		621	
		625	
		629	
		633	
		637	
		641	
		645	
		649	
		653	
		657	
		661	
		665	
		669	
		673	
		677	
		681	
		685	
		689	
		693	
		697	
		701	
		705	
		709	
		713	
		717	
		721	
		725	
		729	
		733	
		737	
		741	
		745	
		749	
		753	
		757	
		761	
		765	
		769	
		773	
		777	
		781	
		785	
		789	
		793	
		797	
		801	
		805	
		809	
		813	
		817	
		821	
		825	
		829	
		833	
		837	
		841	
		845	
		849	
		853	
		857	
		861	
		865	
		869	
		873	
		877	
		881	
		885	
		889	
		893	
		897	
		901	
		905	
		909	
		913	
		917	
		921	
		925	
		929	
		933	
		937	
		941	
		945	
		949	
		953	
		957	
		961	
		965	
		969	
		973	
		977	
		981	
		985	
		989	
		993	
		997	
		1001	

Not:

III. madde de
her zaman doğru gibi
görünüyor ancak
sonsuzda ne, plus
Allah bilir!

5. Aşağıda verilen margariner renkli çizgilerle kendi içlerinde I. margarin dört eşit, II. margarin sekiz eşit dilime ayrılmıştır.



Ayşe Hanım pastası için ihtiyacı olan 120 gram margarini;

- I. margarinden bir dilim,
- II. margarinden üç dilim

olarak karşılamıştır.

Kalan parçaların toplam ağırlığı 300 gram olduğuna göre, I. margarinin toplam ağırlığı kaç gramdır?

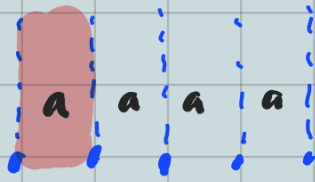
A) 240

B) 300

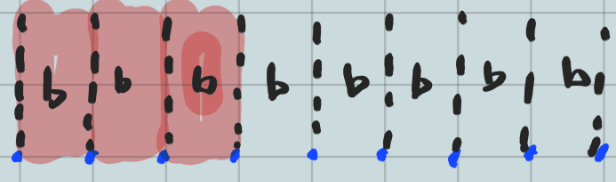
C) 320

D) 360

E) 420



1. margarinin



2. margarinin

$$3.a + 5b = 300$$

$$-3/a + 3b = 120$$

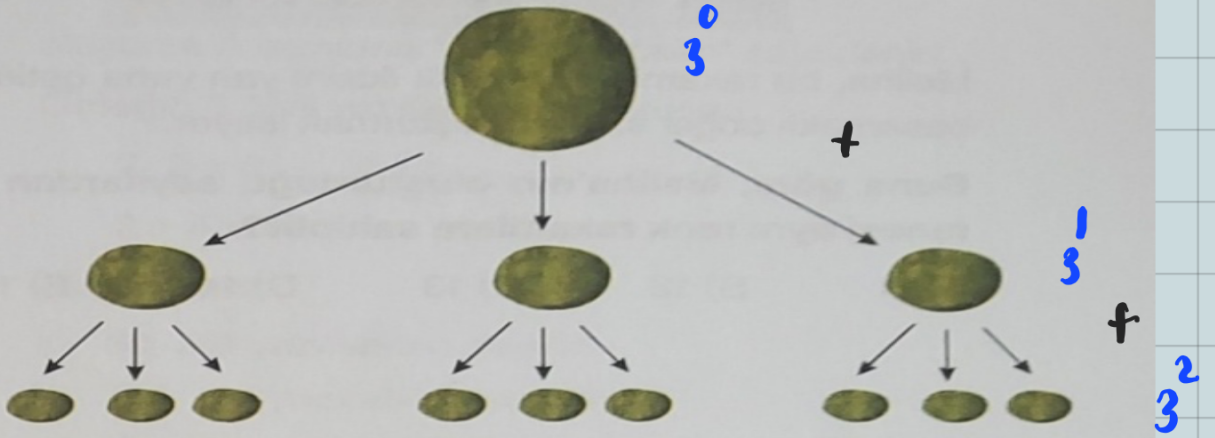
$$-4b = -60$$

$$b = 15 \text{ gr.} \rightarrow a = 75 \text{ gr.}$$

$$4.a = ?$$

$$4.75 = 300 \text{ gr.}$$

6. Murat, bir oyun hamurunu şekilde gösterildiği gibi her adımda 3 parçaya ayırıyor ve 2. adımın sonunda 9 parça oyun hamuru elde ediyor.



Murat, 5. adımın sonunda elde ettiği hamur parçalarının $\frac{1}{9}$ 'unu çöpe atıyor.

Buna göre, Murat kaç tane hamur parçasını çöpe atmamıştır?

- A) 6^3 B) 6^4 C) 3^5 D) 3^6 E) 2^7

3^0 - Başlangıç

3^1
 3^2
 3^3
 3^4

3^5 - 5. adımda elde edilenler

$$3^5 - \frac{1}{9} \cdot 3^5$$

$$3^5 \cdot \left(1 - \frac{1}{9}\right)$$

$$3^5 \cdot \frac{8}{9}$$

$$3^3 \cdot 2^3$$
$$6^3$$

S . T . M . Y . P

7. Siyah, turuncu, mavi, yeşil ve pembe renklere boyanmış rakamlar aşağıdaki gibi verilmiştir.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Meliha, bu rakamlardan farklı ikisini yan yana getirip iki basamaklı doğal sayılar oluşturmak istiyor.

Buna göre, Meliha'nın oluşturduğu sayılardan kaç tanesi aynı renk rakamlara sahiptir?

- (A) 11 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15

Mavi
0, 3

30

1

Siyah
1, 8

81
18

2

11

Yeşil
4, 6

46
64

2

Pembe
2, 5, 7

$\binom{3}{2} \cdot 2!$
3 · 2
6

+

6

Turuncu
9

+

+

+

8. a pozitif tam sayı ve x sıfırdan farklı bir reel sayı olmak üzere,

$$\frac{a}{x} \text{ sembolü ile } \underbrace{x \cdot x \cdot x \cdot \dots \cdot x}_{a \text{ tane}} = x^a$$

$$\frac{b}{x} \text{ sembolü ile } \underbrace{x + x + x + \dots + x}_{b \text{ tane}} = b \cdot x$$

ifade edilmektedir.

Buna göre,

$$\frac{\frac{8}{x}}{\frac{2}{x^4} + \frac{2}{1}} - \frac{\frac{26}{-1}}{1} = 40$$

eşitliğini sağlayan x değeri kaçtır?

- A) 2 **B) 3** C) 4 D) 6 E) 9

$$\frac{8}{x} - \left(\frac{(-1)^{26}}{-1} \right)$$

$$2 \cdot x^4 + 2 \cdot 1 = 40$$

$$\frac{x^8 - 1}{2 \cdot x^4 + 2} = 40$$

$$\frac{(x^4 - 1)(x^4 + 1)}{2 \cdot (x^4 + 1)} = 40$$

$$x^4 = 81$$

$$x = 3$$

9. x, y ve z sıfırdan farklı gerçel sayılardır.

$$x + y + z = 0$$

$$x \cdot y \cdot z < 0$$

$$y - z > 0$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

A) $x > 0$

B) $y + x > 0$

C) $y < x$

D) $z < 0$

E) $x \cdot z < 0$

$$x \cdot y \cdot z < 0$$

1. $+ + -$

~~2.~~ $+ - +$ $y > z$ koşuluna uymaz...

3. $- + +$

~~4.~~ $- - -$ $\rightarrow x + y + z = 0$ 'a uymaz...

x
 $+ \quad y > z$
 $+ \quad -$

$$x \cdot z < 0$$

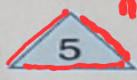
x
 $- \quad y > z$
 $- \quad +$

$$x \cdot z < 0$$

10. n kenarlı bir çokgende,

$$x = x \cdot (x + 1) \cdot (x + 2) \cdot \dots \cdot (x + n - 2)$$

biçiminde bir işlem tanımlanıyor.

Örneğin  $n=3$ = $5 \cdot 6 = 30$ 'dur.

Buna göre, $= 5 \cdot (5 + 3 - 2)$

$$2 \cdot \begin{array}{c} \boxed{\sqrt{3}-1} \\ n=4 \end{array} + \begin{array}{c} \boxed{\sqrt{3}-2} \\ n=5 \end{array}$$

işleminin sonucu kaçtır?

A) $\sqrt{3} - 2$

B) $\sqrt{3} - 1$

C) 6

D) $\sqrt{3} + 1$

E) $2\sqrt{3}$

Kenar sayısının
2 eksiginde
dur...

$$2 \cdot (\sqrt{3}-1) \cdot (\sqrt{3}-1+1) (\sqrt{3}-1+2) + (\sqrt{3}-2)(\sqrt{3}-2+1)(\sqrt{3}-2+2)(\sqrt{3}-2+3)$$

$$2 \cdot \underbrace{(\sqrt{3}-1) \cdot (\sqrt{3}) \cdot (\sqrt{3}+1)}_2 + (\sqrt{3}-2) \underbrace{(\sqrt{3}-1) (\sqrt{3}) (\sqrt{3}+1)}_2$$

$$2\sqrt{3} \cdot [2 + \sqrt{3}-2]$$

$$2\sqrt{3} \cdot \sqrt{3}$$

$$6$$