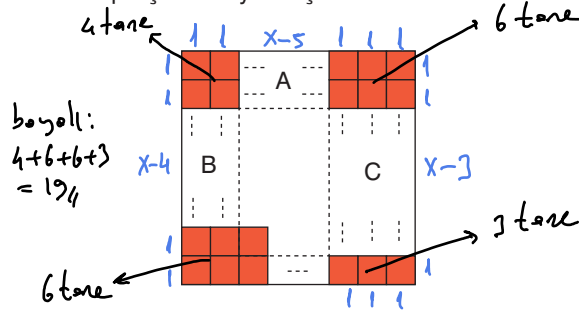


1. 1 birim karelik parçalara ayrılmış karesel bölgenin bazı parçaları boyanmıştır.



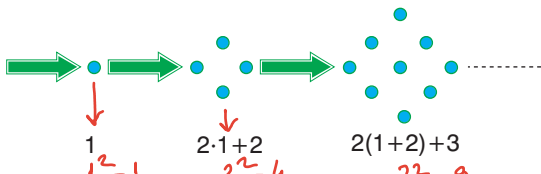
Boyalı olmayan karesel parçaların sayısı 125 olduğuna göre, A, B ve C bölgelerinde toplam kaç karesel parça vardır?

- A) 78 B) 72 C) 64 D) 60 **E) 57**

boyalı olmayan = tümün - boyalılar
 $125 = x^2 - 19$
 $144 = x^2 \rightarrow x = 12$

A: $2 \cdot (x-5) = 2 \cdot 7 = 14$
 B: $2 \cdot (x-4) = 2 \cdot 8 = 16$
 C: $3 \cdot (x-3) = 3 \cdot 9 = 27$
 } 57//

- 2.

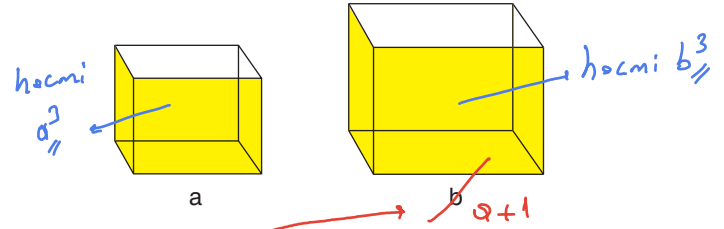


ile gösterilen modellemeye göre aşağıdaki özdeşliklerden hangisi verilen nesne sayıları için doğru tanımlanmıştır?

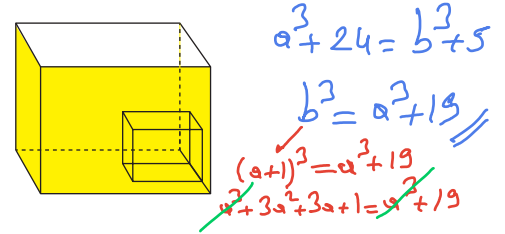
- A) a^2** B) a^2+2a+1 C) a^2-2a+1
 D) a^2-4a+4 E) a^2+4a+4

A) a^2
 $1^2 = 1$
 $2^2 = 4$
 $3^2 = 9$

3. Aşağıda ayrıtları a ve b olan iki küp gösterilmiştir.



Ayrıtları farkı 1 br olan bu iki küpün üstleri açık olup küçük küp tam dolu, büyük olan küpte $24b^3$ su bulunmaktadır.



Küçük olan küp, büyük küpün içine konduğunda $5b^3$ su taşımaktadır.

Buna göre, küçük küp ile büyük küpün birer ayrıtlarının çarpımı (a.b) kaçtır?

- A) $\frac{21}{2}$ **B) 6** C) 4 D) 2 E) $\frac{3}{2}$

4. 60 dairesel bir site planlamasında her dairede a tane oda ve her odada b tane pencere olacak şekilde bir plan yapılmıştır.

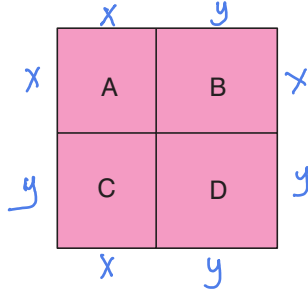
Düşünülen plandaki oda sayılarının 1 artırılmasına, odalarda bulunan pencere sayılarının 1 azaltılmasına karar verilmiştir.

Buna göre, son durumda toplam pencere sayısındaki değişim miktarı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $60(a+b)$ B) $60a \cdot b$ **C) $60(a-b+1)$**
 D) $60(a+b-1)$ E) $60(a-b)$

Değişim: $60 \cdot a \cdot b - 60 \cdot (a+1)(b-1)$
 $60 \cdot (ab - (a+1)(b-1))$
 $60 \cdot (ab - (ab - a + b - 1))$
 $60 \cdot (ab - ab + a - b + 1)$
 $60 \cdot (a - b + 1)$

5. Aşağıda verilen kare birbirini dik kesen iki doğru parçasıyla 4 bölgeye ayrılmıştır.



A, B, C ve D harfleri içinde bulunduğu bölgenin alanını belirtmektedir.

A bölgesi kare olduğuna göre;

- + • D bölgesi karedir,
- + • B ile C bölgesinin alanları eşittir.
- ? • D bölgesi, A bölgesinden büyüktür. *belirsiz*
- ? • A ile D bölgelerinin toplam alanı, B ile C bölgesinin toplam alanından büyüktür. *xy+xy*

$$\begin{aligned} A &= x^2 \\ B &= xy \\ C &= xy \\ D &= y^2 \end{aligned}$$

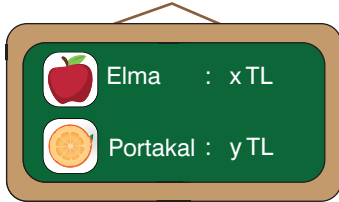
önergelerinden kaç tanesi kesinlikle doğrudur?

- A) 4 B) 3 **C) 2** D) 1 E) 0

$$x^2 + y^2 > 2xy \Rightarrow x^2 - 2xy + y^2 > 0$$

$$x=y \text{ olursa } (x-y)^2 > 0$$

6. Bir manavda meyve fiyatları



olarak belirtiliyor.

$$x(x+1) \quad y(y-1)$$

Bu manavdan bir kişi $(x+1)$ kg elma, $(y-1)$ kg portakal aldığına göre, elmaya ödediği ücret portakala ödediği ücretten ne kadar fazladır?

- A) $(x+y) \cdot (x-y+1)$** B) $(x+y) \cdot (x-y)$
C) $(x-y) \cdot (x-y+1)$ D) $(x-y) \cdot (x+y+1)$

$$\begin{aligned} \text{elma} - \text{portakal} &= ? \\ (x+1) - (y-1) &= x^2 - y^2 + x + y \\ x^2 + x - y^2 + y &= (x-y)(x+y) + 1 \cdot (x+y) \\ &= (x+y)(x-y+1) \end{aligned}$$

5-C | 6-A

7. İstanbul gezisine katılan bir grup öğrenci her birinde x kişi olacak biçimde x tane otobüse binerek hareket etmişlerdir. Belli bir km yol aldıktan sonra öğrencilerin bir kısmı hastalanarak geziye devam edememişlerdir. Geziye devam etmek isteyen öğrenciler her birinde y kişi olacak biçimde y tane otobüse binerek yola devam etmiş, hastalananlar ise diğer otobüslerle eşit sayıda paylaştırılarak geri dönmüşlerdir.

Buna göre, **geziye katılmayıp geri dönen otobüslerin her birinde kaç öğrenci vardır?**

- A) $x^2 - y^2$ **B) $x+y$** C) $x-y$

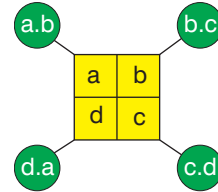
- D) $x \cdot y$ E) $x-y^2$

toplam kişi = $x \cdot x = x^2$, devam edenler = $y \cdot y = y^2$

geri dönen otobüslerin her birinde:

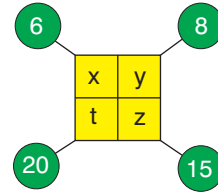
$$\frac{x^2 - y^2}{x - y} = \frac{(x-y)(x+y)}{x-y} = x+y //$$

- 8.



Yukarıdaki düzenekte a, b, c ve d reel sayıdır.

Buna göre,



düzeneginde $x \cdot y \cdot z \cdot t$ çarpımının pozitif değeri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 60 B) 81 C) 100 **D) 120** E) 144

$$\begin{aligned} x \cdot y &= 6 \\ y \cdot z &= 8 \\ z \cdot t &= 15 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} x \cdot z \cdot t &= 20 \\ x^2 \cdot y^2 \cdot z^2 \cdot t^2 &= 6 \cdot 8 \cdot 15 \cdot 20 \\ (x \cdot y \cdot z \cdot t)^2 &= 3 \cdot 2 \cdot 4 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 5 \\ &= (3 \cdot 2 \cdot 4 \cdot 5)^2 = 120^2 \\ x \cdot y \cdot z \cdot t &= 3 \cdot 2 \cdot 4 \cdot 5 \end{aligned}$$

7-B | 8-D