

1.

$$P(8, 2) + P(5, 2) - P(n, 2) = 4$$

olduğuna göre n kaçtır?

A) 7

B) 8

C) 9

D) 10

E) 11

$$\frac{8!}{6!} + \frac{5!}{3!} - \frac{n!}{(n-2)!} = 4$$

$$\frac{(n)(n-1)}{9 \cdot 8} = 7$$

$$n = 9$$

2.

$$P(n, 5) = 5 \cdot P(n, 4)$$

eşitliğini sağlayan n değeri kaçtır?

A) 7

B) 8

C) 9

D) 10

E) 11

$$\frac{n!}{(n-5)!} = 5 \cdot \frac{n!}{(n-4)!} \Rightarrow \frac{(n-4) \cdot (n-5)!}{(n-4)!} = 5$$

$$\Rightarrow n-4=5 \Rightarrow n=9$$

3.

Pelin kırtasiyeciden biyoloji, matematik, geometri, fizik ve kimya olmak üzere 5 adet kitap satın alıyor.

Bu kitaplardan üçünü yan yana 3 kitap boşluğu olan bir kitaplığa kaç farklı biçimde yerleştirebilir?

A) 72

B) 60

C) 56

D) 50

E) 48

5 . 4 . 3

4.

4 erkek ve 3 kız öğrencinin bulunduğu kantin sırasında kızların daima çift numaralı sıralarda olduğu durumların sayısı kaçtır?

A) $4! \cdot 3!$ B) $7!$ C) $5! \cdot 3!$ D) $4! \cdot 4!$ E) $5!$ 

5.

$$S(A) = 3 \Rightarrow n$$

$$A = \{a, b, c\}$$

$$P(n, r)$$

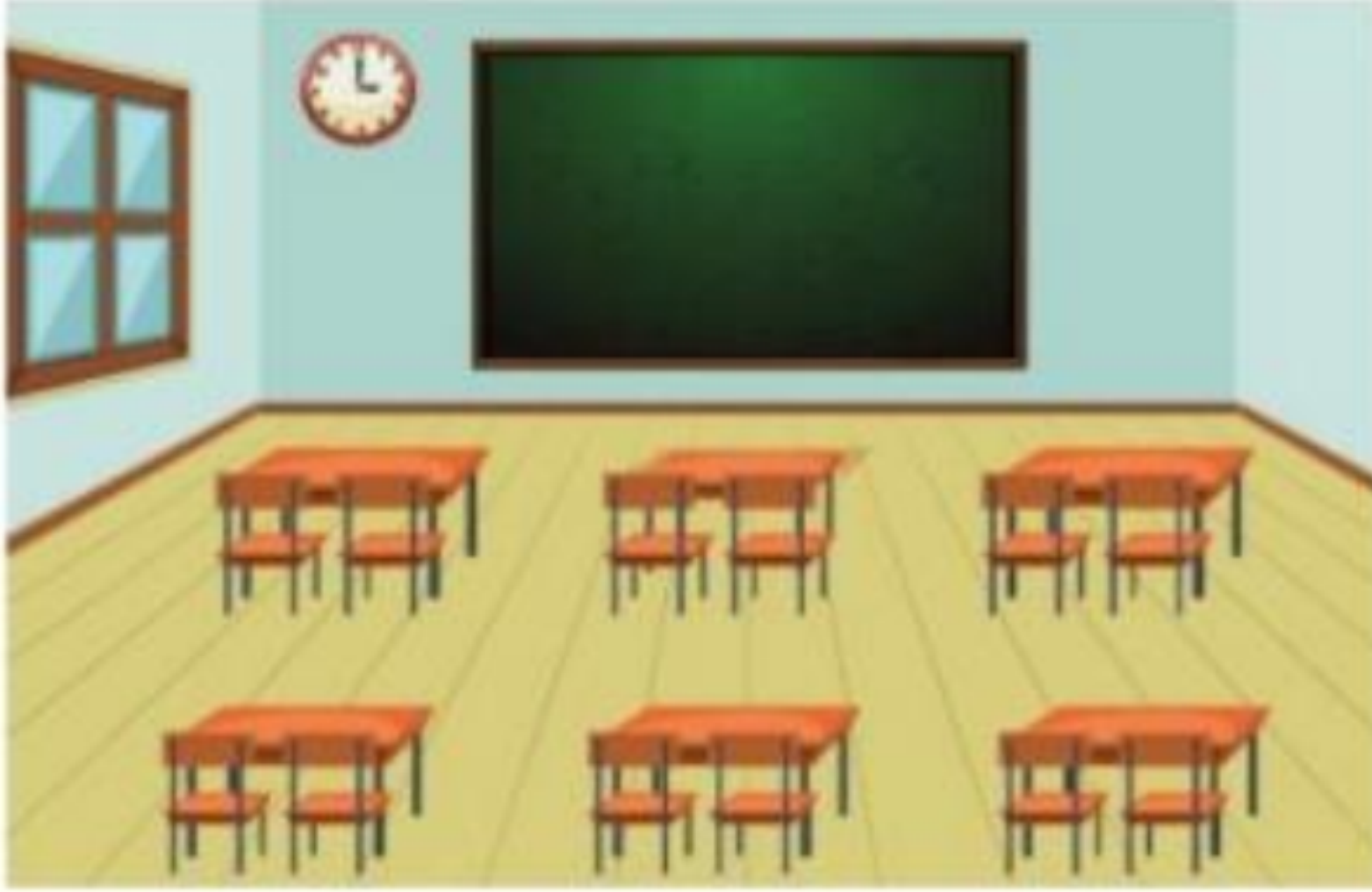
↓
element
Sayısı

kümesinin 2 li ve 3 lü permütasyonlarını yazalım ve formülle bulalım.

$$P(3, 2) = \frac{3!}{(3-2)!} = \frac{3 \cdot 2 \cdot 1}{1!} = 6$$

$$P(3, 3) = \frac{3!}{(3-3)!} = \frac{3!}{0!} = 6$$

6.



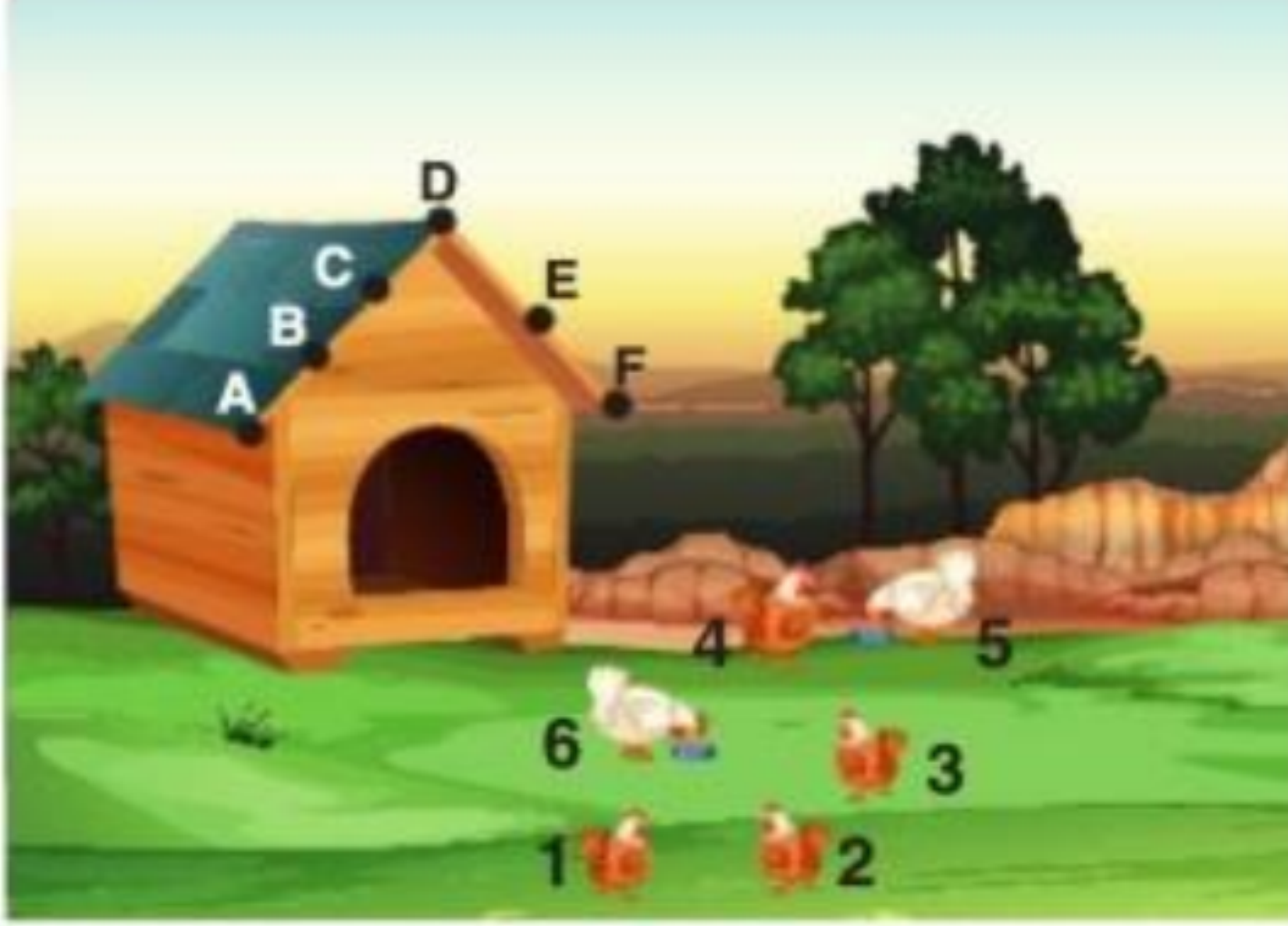
Okulun ilk günü en ön sırada yer kapmak için okula erken gelen 4 öğrenci öndeki sıralara kaç farklı şekilde oturabilir?

- A) 720 B) 480 C) 360 D) 120 E) 24

$$\begin{array}{l}
 1. \text{öğ.} = 6 \\
 2. \text{''} = 5 \\
 3. \text{''} = 4 \\
 4. \text{''} = 3
 \end{array}
 \left. \vphantom{\begin{array}{l} 1. \text{öğ.} = 6 \\ 2. \text{''} = 5 \\ 3. \text{''} = 4 \\ 4. \text{''} = 3 \end{array}} \right\} 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3$$

7.

Bahçede dolaşan 6 adet tavuk, köpek kulübesinin üzerindeki altı noktaya çıkarak dinlenecektir.

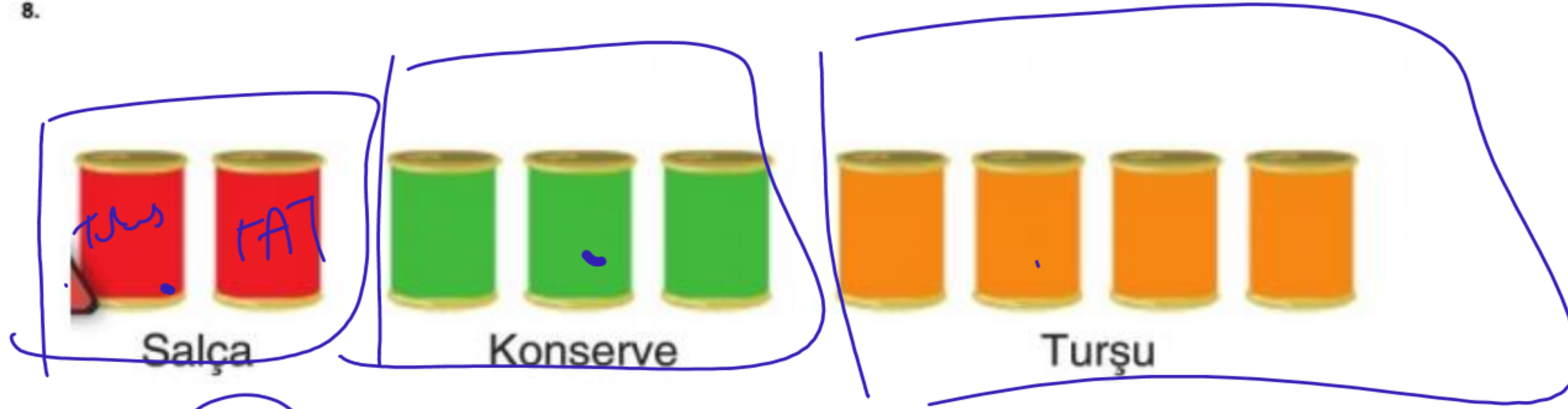


Çift numaralı tavuklar art arda gelmek üzere kaç farklı biçimde sıralanabilirler?

- A) 156 B) 144 C) 128 D) 112 E) 96



8.



2 farklı salça kutusu, 3 farklı konserve kutusu ve 4 farklı turşu kutusu market rafına aynı cinsten olan yiyecekler yan yana olmak şartıyla kaç farklı şekilde dizilebilir?

A) 1252

B) 1344

C) 1582

D) 1640

E) 1728

$$3! \cdot 2! \cdot 3! \cdot 4! = 6 \cdot 2 \cdot 6 \cdot 24$$

9.



Aralarında Ayça ve Tuğba'nın bulunduğu 7 kişilik bir arkadaş grubu yan yana sıralanarak fotoğraf çektirecektir.

Ayça ile Tuğba'nın arasında herhangi birinin bulunmadığı kaç farklı sıralama olabilir?

A) 5!

B) 6!

C) $2! \cdot 6!$

D) 7!

E) 8!

10.



4 3 2 2 2 2 2

1 nolu kutudan başlayarak, 4 farklı renk boya ile art arda gelen herhangi üç kutunun aynı renk boyanmaması şartı ile kaç farklı desen oluşturulabilir?

A) 81

B) 128

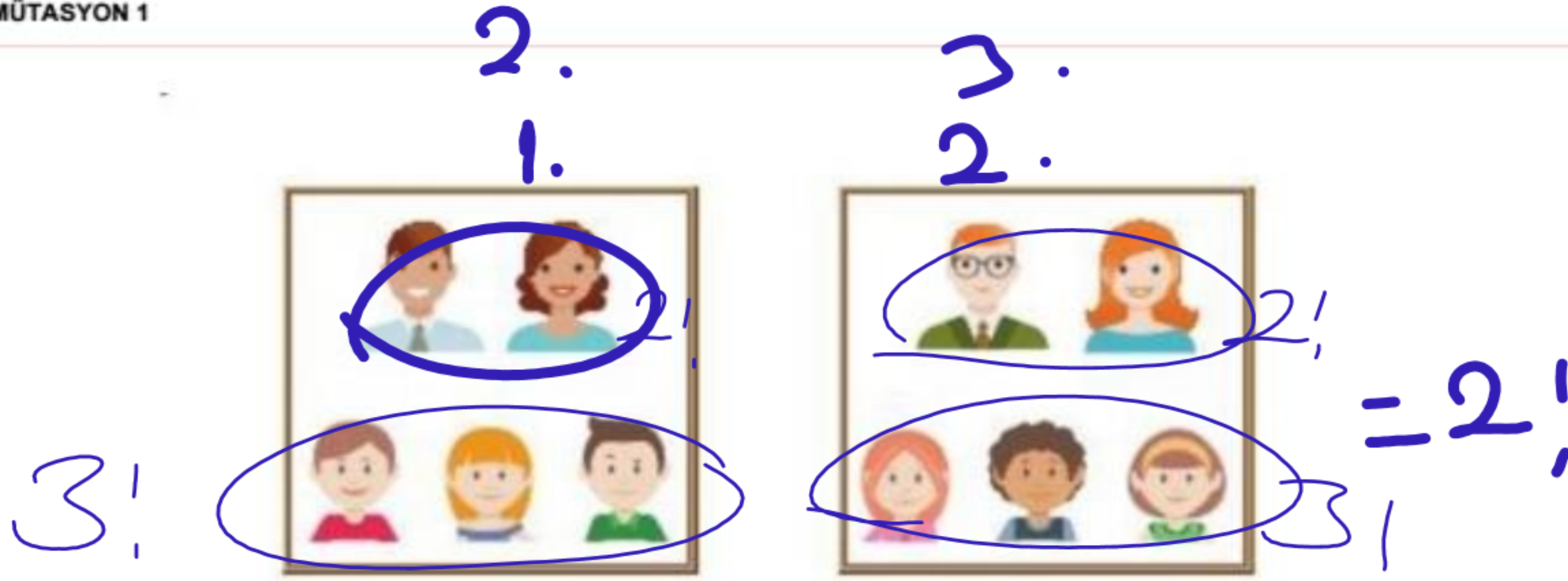
C) 256

D) 384

E) 456

4.3.2⁵

11.



Hulusi dedenin 2 çocuğu ve her çocuğunun da 3 çocuğu vardır. Hulusi dede çocuklarının ailelerinin fotoğraflarını duvara asılı iki çerçeveye yerleştirecektir.

Hulusi dede çerçeveleri üstte, anne ve babanın, altta çocukların resimleri olmak şartıyla kaç farklı şekilde düzenleyebilir?

A) 288

B) 324

C) 456

D) 564

E) 654