



Kendisi ile çarpılan sayılara üslü sayılar denir. Kendisi tabana, çarpılış adeti üste yazılır.

$$3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 = 3^4 \quad 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^3$$

$$5 \cdot 5 \cdot 5 = 5^3 \quad 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^4$$

$$\underbrace{a \cdot a \cdot a \dots a}_{n \text{ tane}} = a^n$$

burada a'ya **taban**; n'e **üs** adı verilir.

$$3^2 = 3 \cdot 3 = 9$$

$$(-3)^2 = (-3) \cdot (-3) = 9$$

$$3^3 = 3 \cdot 3 \cdot 3 = 27$$

$$(-3)^3 = (-3) \cdot (-3) \cdot (-3) = -27$$

**a<sup>n</sup> için**

**a > 0 ise n ne olursa olsun a<sup>n</sup> > 0 dir.**

**a < 0 ise**  $\begin{cases} n \text{ çift ise } a^n > 0 \\ n \text{ tek ise } a^n < 0 \text{ dir.} \end{cases}$

**Örneğin :**

$$(2)^2 = 2 \cdot 2 = 4$$

$$(2)^3 = 2 \cdot 2 \cdot 2 = 8$$

$$(-2)^4 = (-2) \cdot (-2) \cdot (-2) \cdot (-2) = 4 \cdot 4 = 16$$

$$(-2)^3 = (-2) \cdot (-2) \cdot (-2) = 4 \cdot (-2) = -8$$

## ÜSLÜ SAYILAR

### Özellikler

1.  $a^0 = 1$  Sıfırdan farklı bir sayının sıfırinci kuvveti 1 dir.

$$5^0 = 1, \quad (-5)^0 = 1, \quad 19^0 = 1, \quad (-19)^0 = 1$$

2.  $1^n = 1$  1 sayısının tüm kuvvetleri yine 1 dir.

$$1^{90} = 1, \quad 1^{-5} = 1$$

3.  $(-1)^{2n} = 1$  (-1) sayısının çift kuvvetleri 1 dir.

Tek kuvvetleri -1 dir.

$$(-1)^4 = 1, \quad (-1)^{36} = 1, \quad (-1)^3 = -1$$

4.  $a^1 = a$  Üst 1 ise sonuç tabana eşittir.

$$5^1 = 5, \quad 8^1 = 8$$

5. n sıfırdan farklı olmak üzere

$0^n = 0$  Sıfırın tüm kuvvetleri sıfırdır.

$$0^1 = 0, \quad 0^5 = 0$$

- 6.

$x^{-n} = \frac{1}{x^n}$  Sayının negatif kuvveti sayının çarpmaya göre tersi demektir.

$$5^{-3} = \frac{1}{5^3}, \quad 2^{-3} = \frac{1}{2^3}, \quad x^{-2} = \frac{1}{x^2}$$

$$\left(\frac{2}{3}\right)^{-2} = \left(\frac{3}{2}\right)^2 = \frac{9}{4}$$

7. Eşitliklerde tabanlar aynı ise üstlerde birbirine eşittir.

$$\begin{aligned} a^x &= a^y \Rightarrow x = y \\ 2^x &= 2^3 \Rightarrow x = 3 \end{aligned}$$

8. Eşitliklerde üsler aynı ise tabanların mutlak değerleri aynıdır.

$$a^x = b^x \Rightarrow |a| = |b|$$

$$(-2)^4 = (2)^4$$

16 = 16 iki tarafta eşit, üstler aynı fakat tabanlar farklı;

$|-2| = |2|$  tabanların mutlak değerleri ise  $2 = 2$  aynıdır.

### ÖRNEK

$$\left(1\frac{1}{2} - \frac{3}{2}\right)^3 + \left(-\frac{3}{5}\right) \cdot \left(\frac{5}{2} - \frac{3}{2}\right)^{\frac{3}{2}}$$

işlemin sonucu kaçtır?

ÇÖZÜM:

$$\begin{aligned} &\left(\frac{3}{2} - \frac{3}{2}\right)^3 + \left(-\frac{3}{5}\right) \cdot (1)^{\frac{3}{2}} \\ &= 0^3 + \left(-\frac{3}{5}\right) \cdot 1 = 0 - \frac{3}{5} = -\frac{3}{5} \end{aligned}$$

### ÖRNEK

$$\left(\frac{1}{2}\right)^{-3} - 2^{-2} \text{ işleminin sonucu kaçtır?}$$

ÇÖZÜM:

$$\left(\frac{1}{2}\right)^{-3} - 2^{-2} = 2^3 - \frac{1}{2^2} = 8 - \frac{1}{4} = \frac{31}{4}$$

### ÖRNEK

$$2^{a-1} = \left(\frac{1}{0,5}\right)^{1-a} \text{ işleminin sonucu kaçtır?}$$

ÇÖZÜM:

$$2^{a-1} = \left(\frac{1}{\frac{1}{2}}\right)^{1-a}$$

$$2^{a-1} = 2^{1-a} \Rightarrow \text{Tabanlar aynı olduğu için üstlerde aynıdır.}$$

$$a-1 = 1-a \Rightarrow 2a = 2 \Rightarrow a = 1 \text{ dir.}$$

### ÖRNEK

$$(x-5)^{x^2-9} = 1 \text{ Eşitliğini sağlayan } x \text{ değerlerinin toplamı kaçtır?}$$

ÇÖZÜM:

$$\begin{aligned} a^0 &= 1 \\ 1^n &= 1 \\ (-1)^{2n} &= 1 \end{aligned} \left. \vphantom{\begin{aligned} a^0 &= 1 \\ 1^n &= 1 \\ (-1)^{2n} &= 1 \end{aligned}} \right\} \text{ kurallarına bakmalıyız.}$$

$$x^2 - 9 = 0 \Rightarrow x^2 = 9 \Rightarrow x = 3 \text{ ve } x = -3$$

$$x - 5 = 1 \Rightarrow x = 6$$

$$x - 5 = -1 \Rightarrow x = -1 + 5 = 4 \Rightarrow x = 4$$

x yerine 4 yazarsak  $(4 - 5)^{16 - 9} = (-1)^7 = -1$  olduğundan  $x = 4$  geçerli değil.

x in alacağı değerler toplamı  $3 + (-3) + 6 = 6$  dir.

## ÜSLÜ SAYILARDA DÖRT İŞLEM

**TOPLAMA ÇIKARMA:** Tabanlar kendi aralarında, üsler kendi aralarında aynı olan üslü ifadeler toplanıp çıkartılabilir.

**Örneğin :**

$$5^4 + 2 \cdot 5^4 + 4 \cdot 5^4 - 3 \cdot 5^4 =$$

$$= 5^4 (1 + 2 + 4 - 3) = 4 \cdot 5^4$$

**ÖRNEK**

$4x^2 + 3x^2 - 2x^2$  işleminin sonucu nedir?

**ÇÖZÜM:**

$$4x^2 + 3x^2 - 2x^2 = 7x^2 - 2x^2 = 5x^2$$

## ÇARPMA BÖLME :

$$a^x \cdot a^y = a^{x+y}$$

$$\frac{a^x}{a^y} = a^{x-y}$$

Tabanlar aynı ise çarpmada üsler toplanır bölmede üsler çıkartılır.

$$2^3 \cdot 2^4 = 2^7 \quad ; \quad \frac{2^7}{2^5} = 2^{7-5} = 2^2$$

$$a^x b^x = (a \cdot b)^x$$

$$\frac{a^x}{b^x} = \left(\frac{a}{b}\right)^x$$

Üsler aynı ise tabanlarda işlem yapıp üslerden biri ortak olarak kullanılır.

$$\frac{2^2}{3^2} = \left(\frac{2}{3}\right)^2, \quad 2^2 \cdot 3^2 = (2 \cdot 3)^2$$

**ÖRNEK**

$$\frac{2^3 \cdot 10^5}{2^2 \cdot 10^2}$$
 işleminin sonucu kaçtır?

**ÇÖZÜM:**

$$\frac{2^3 \cdot 10^5}{2^2 \cdot 10^2} = 2^{3-2} \cdot 10^{5-2} = 2^1 \cdot 10^3$$

$$= 2 \cdot 1000 = 2000 \text{ dir.}$$

**ÖRNEK**

$$\frac{2^4 \cdot 3^4}{6^2}$$
 işleminin sonucu kaçtır?

A) 16 B) 26 C) 30 D) 32 E) 36

**ÇÖZÜM:**

$$\frac{2^4 \cdot 3^4}{6^2} = \frac{(2 \cdot 3)^4}{6^2} = \frac{6^4}{6^2} = \frac{6^2}{1} = 36$$

Cevap E

**ÖRNEK**

$$\frac{(0,06)^3}{(0,04)^3}$$
 işleminin sonucu kaçtır?

**ÇÖZÜM:**

$$\frac{(0,06)^3}{(0,04)^3} = \left(\frac{0,06}{0,04}\right)^3 = \left(\frac{6}{4}\right)^3 = \left(\frac{3}{2}\right)^3 = \frac{3^3}{2^3} = \frac{27}{8}$$

**ÖRNEK**

$$\frac{16^x \cdot 5^x}{10^x} = 64$$
 olduğuna göre  $x^x$  değeri kaçtır?

**ÇÖZÜM:**

$$\frac{16^x \cdot 5^x}{10^x} = \left(\frac{16 \cdot 5}{10}\right)^x = 8^x = 64$$

$$8^x = 8^2 \Rightarrow x = 2$$

$$x^x = 2^2 = 4 \text{ dür.}$$

## ÖRNEK

$$\frac{2^x + 2^x + 2^x}{3^x + 3^x + 3^x} = \frac{9}{4} \text{ olduğuna göre } x \text{ kaçtır?}$$

ÇÖZÜM:

$$\frac{2^x + 2^x + 2^x}{3^x + 3^x + 3^x} = \frac{3 \cdot 2^x}{3 \cdot 3^x} = \left(\frac{2}{3}\right)^x$$

$$\frac{9}{4} = \frac{3^2}{2^2} = \left(\frac{3}{2}\right)^2 = \left(\frac{2}{3}\right)^{-2}$$

$$\left(\frac{2}{3}\right)^x = \left(\frac{2}{3}\right)^{-2} \Rightarrow x = -2 \text{ dir.}$$

## ÜSSÜN ÜSLERİ

Üssün üsleri çarpılır.

$$((a^x)^y)^z = a^{x \cdot y \cdot z}$$

Not: İşaretlere dikkat ediniz.

## ÖRNEK

$$\diamond ((2^3)^4)^5 = 2^{60}$$

$$\diamond ((2^4)^3)^5 = 2^{4 \cdot 3 \cdot 5} = 2^{60}$$

$$\diamond ((-2^3)^4)^5 = (-2^3)^{20} = 2^{60}$$

→ Üst çift olduğuna dikkat ediniz.

$$\diamond ((-2^4)^3)^5 = (-2^4)^{15} = -2^{60}$$

$$\diamond ((-2^4)^3)^{-5} = (-2^4)^{-15} = -2^{-60} = -\frac{1}{2^{60}}$$

## ÜSLÜ SAYILARDA SIRALAMA

1. 1 den büyük sayıların kuvvetleri arttıkça sayıda büyür.

$$2^{-3} < 2^{-2} < 2^{-1} < 2^0 < 2^1 < 2^2 \dots$$

2. 0 ve 1 arasındaki sayıların (basit kesirlerin) kuvvetleri arttıkça sonuç küçülür.

$$\left(\frac{1}{2}\right)^{-2} > \left(\frac{1}{2}\right)^{-1} > \left(\frac{1}{2}\right)^0 > \left(\frac{1}{2}\right)^1 > \left(\frac{1}{2}\right)^2$$

3. Negatif sayılarda üssün tek veya çift oluşu sıralamayı etkiler.

$$(-2)^2 < (-2)^4$$

$$(-2)^3 < (-2)^2$$

4. Üsler aynı ise tabanı büyük olan daha büyüktür.

$$2^5 < 3^5;$$

$$(-2)^3 > (-3)^3$$

## ÖRNEK

64 . 10<sup>3</sup> + 26 . 10<sup>2</sup> işleminin sonucu kaçtır?

ÇÖZÜM:

$$\begin{aligned} 64 \cdot 10^3 + 26 \cdot 10^2 &= 64 \cdot 10 \cdot 10^2 + 26 \cdot 10^2 \\ &= 640 \cdot 10^2 + 26 \cdot 10^2 \\ &= 10^2(640 + 26) = 666 \cdot 10^2 = 66600 \end{aligned}$$

## ÖRNEK

32 . 125 . 9 sayısı kaç basamaklı bir sayıdır?

ÇÖZÜM:

$$\begin{aligned} 32 \cdot 125 \cdot 9 &= 2^5 \cdot 5^3 \cdot 9 = 2^2 \cdot \underbrace{2^3 \cdot 5^3}_{1000} \cdot 9 \\ &= 4 \cdot 9 \cdot 2^3 \cdot 5^3 = 36 \cdot 10^3 \\ &= 36 \cdot 1000 = 36000 \end{aligned}$$

5 basamaklı sayıdır.



## ÜSLÜ İFADELER ÇÖZÜMLÜ TEST

1. 
$$\frac{\left(-\frac{1}{2}\right)^3 (-2^6)}{(-2)^2}$$

İşleminin sonucu kaçtır?

- A)  $-\frac{1}{8}$  B)  $-\frac{1}{2}$  C) 1 D) 2 E) 4

2. 
$$\left(\frac{1}{3}\right)^2 \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^4 \cdot 3^7$$

İşleminin sonucu kaçtır?

- A) 3 B) 9 C) 27 D) 81 E) 243

3. 
$$\frac{5^{82} - 5^{81}}{(25)^{40}}$$

İşleminin sonucu kaçtır?

- A) 1 B) 5 C) 10 D) 20 E) 25

4. 
$$\frac{6^m + 6^m + 6^m}{3^m + 3^m + 3^m} = 32$$

Olduğuna göre m kaçtır?

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

5. 
$$\frac{(-a^{-3}) \cdot (-a^{-2}) \cdot a^5}{\left(-\frac{1}{a}\right)^{-2}}$$

İfadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) a B)  $\frac{1}{a^2}$  C) 1 D)  $-\frac{1}{a^2}$  E) -a

6. 
$$\left[ \frac{\left(\frac{1}{3}\right)^{-4} : \left(\frac{1}{3}\right)^3}{\left(\frac{1}{3}\right)^{-5}} \right]^{\frac{1}{2}}$$

İşleminin sonucu kaçtır?

- A) 27 B) 9 C) 3 D)  $\frac{1}{3}$  E)  $\frac{1}{6}$

7. 
$$\left. \begin{array}{l} a = 9^{x+2} \\ b = 3^{2x+3} \end{array} \right\}$$
- Olduğuna göre a sayısı, b sayısının kaç katıdır?
- A) 6 B) 5 C) 4 D) 3 E) 1

8.  $3^{x+2} = a$  olduğuna göre  $3^{x-2}$  nin a türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?
- A) 81a B) 27a C)  $\frac{a}{9}$  D)  $\frac{a}{27}$  E)  $\frac{a}{81}$

9. 
$$\left. \begin{array}{l} a = (3^2)^3 \\ b = 27^3 \\ c = (9^3)^2 \end{array} \right\}$$
- Olduğuna göre aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?
- A)  $a < b < c$  B)  $b < c < a$  C)  $c < b < a$   
D)  $b < a < c$  E)  $a < c < b$

10. 
$$\frac{2}{3^x} < \frac{2}{243}$$
- Olduğuna göre x in alabileceği en küçük pozitif tamsayı değeri kaçtır?
- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

11.  $2^{a+b-7} = 5^{a-b+3}$
- Verilenlere göre a.b çarpımının sonucu kaçtır?
- A) 2 B) 3 C) 6 D) 8 E) 10

12. 
$$\begin{array}{l} 2^a \cdot 3^b = 9 \\ 2^b \cdot 3^a = 4 \end{array}$$
- Verilenlere göre a + b toplamı kaçtır?
- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6



## TESTİN ÇÖZÜMLERİ

$$1. \frac{\left(-\frac{1}{2}\right)^3 (-2^6)}{(-2)^2} = \frac{-\frac{1}{8} \cdot (-64)}{4} = \frac{1}{8} \cdot 16 = 2$$

Cevap D

$$4. \frac{6^m + 6^m + 6^m}{3^m + 3^m + 3^m} = 32$$

$$\Rightarrow \frac{3 \cdot 6^m}{3 \cdot 3^m} = 2^5$$

$$\Rightarrow \frac{3 \cdot 2^m \cdot 3^m}{3 \cdot 3^m} = 2^5$$

$$\Rightarrow 2^m = 2^5 \Rightarrow m = 5$$

Cevap E

$$2. \left(\frac{1}{3}\right)^2 \left(\frac{1}{3}\right)^4 \cdot 3^7 =$$

$$= \left(\frac{1}{3}\right)^6 \cdot 3^7 = \frac{1}{3^6} \cdot 3^7 = 3^{7-6} = 3$$

Cevap A

$$5. \frac{(-a^{-3}) \cdot (-a^{-2}) \cdot a^5}{\left(\frac{1}{a}\right)^{-2}} = \frac{+a^{-5} \cdot a^5}{\left(\frac{-a}{1}\right)^2} = \frac{a^0}{a^2} = \frac{1}{a^2}$$

Cevap B

$$3. \frac{5^{82} - 5^{81}}{(25)^{40}} = \frac{5^{80} \cdot 5^2 - 5^{80} \cdot 5^1}{(5^2)^{40}} =$$

$$= \frac{5^{80}(5^2 - 5)}{5^{80}} = 25 - 5 = 20$$

Cevap D

$$6. \left[ \frac{\left(\frac{1}{3}\right)^{-4} \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^3}{\left(\frac{1}{3}\right)^{-5}} \right]^{\frac{1}{2}} = \left[ \frac{\left(\frac{1}{3}\right)^{-7}}{\left(\frac{1}{3}\right)^{-5}} \right]^{\frac{1}{2}}$$

$$= \left[ \left(\frac{1}{3}\right)^{-7} \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^5 \right]^{\frac{1}{2}} = \left[ \left(\frac{1}{3}\right)^{-2} \right]^{\frac{1}{2}} = \left(\frac{1}{3}\right)^{-1} = 3$$

Cevap C

$$7. \quad a = 9^{x+2} = 3^{2(x+2)} = 3^{2x+4} = 3 \cdot 3^{2x+3}$$

$$b = 3^{2x+3}$$

$$\frac{a}{b} = \frac{3 \cdot 3^{2x+3}}{3^{2x+3}} = 3$$

Cevap D

$$8. \quad a = 3^{x+2} = 3^x \cdot 3^2 = 3^x \cdot 9 \Rightarrow 3^x = \frac{a}{9}$$

$$3^{x-2} = 3^x \cdot 3^{-2} = 3^x \cdot \frac{1}{3^2} = \frac{3^x}{9}$$

$3^x$  yerine  $\frac{a}{9}$  yazarsak

$$\frac{3^x}{9} = \frac{\frac{a}{9}}{9} = \frac{a}{9} \cdot \frac{1}{9} = \frac{a}{81}$$

Cevap E

$$9. \quad a = (3^2)^3 = 3^6$$

$$b = 27^3 = (3^3)^3 = 3^9$$

$$c = (9^3)^2 = 9^6 = (3^2)^6 = 3^{12}$$

$$a < b < c$$

Cevap A

$$10. \quad \frac{2}{3^x} < \frac{2}{243} \Rightarrow \frac{2}{3^x} < \frac{2}{3^5}$$

$$\Rightarrow 3^x > 3^5$$

En küçük pozitif tamsayı 6 dır.

Cevap E

11.

$$2^{a+b-7} = 5^{a-b+3}$$

$$a+b-7=0 \Rightarrow a+b=7$$

$$a-b+3=0 \Rightarrow a-b=-3$$

$$\Rightarrow 2.a = 4$$

$$\Rightarrow a = 2 \Rightarrow b = 5$$

$$\Rightarrow a.b = 2.5 = 10$$

Cevap E

12.

$$2^a \cdot 3^b = 9$$

$$2^b \cdot 3^a = 4$$

Taraf tarafa çarparsak

$$2^{a+b} \cdot 3^{a+b} = 36$$

$$\Rightarrow (2.3)^{a+b} = 36$$

$$\Rightarrow 6^{a+b} = 6^2$$

$$\Rightarrow a+b=2$$

Cevap A





## ÜSLÜ İFADELER CEVAPLI TEST

1.  $\frac{3^{-3} + 3^{-1}}{3 \cdot 3^{-4}}$

İşleminin sonucu kaçtır?

- A) 3 B) 9 C) 10 D) 30 E) 40

2.  $\left[ \left( -\frac{1}{2} \right)^{-2} \right]^3 : [(-2)^2]^3$

İşleminin sonucu kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 2<sup>6</sup> D) 2<sup>12</sup> E) 2<sup>36</sup>

3.  $\frac{(-a)^4 \cdot (-a^{-2})}{(-a)^3}$

İşleminin sonucu kaçtır?

- A) -a<sup>2</sup> B) -a C) - $\frac{1}{a}$  D)  $\frac{1}{a}$  E)  $\frac{1}{a^2}$

4.  $\frac{3^{17} + 3^{15}}{3^{16}}$

İşleminin sonucu kaçtır?

- A)  $\frac{10}{3}$  B)  $\frac{3}{2}$  C) 1 D)  $\frac{1}{2}$  E)  $\frac{1}{3}$

5.  $(2^2)^3 \cdot 2^{(2^3)}$

İşleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 2<sup>6</sup> B) 2<sup>8</sup> C) 2<sup>10</sup> D) 2<sup>12</sup> E) 2<sup>14</sup>

6.  $\frac{(0,018)^{x+1}}{(0,009)^{x+1}} = (0,5)^{x-1}$

Eşitliğini sağlayan x değeri kaçtır?

- A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2

7.  $2^x = 5$  ise

$$\frac{4^x + 2^{-x}}{2^{x+1}}$$

İşleminin sonucu kaçtır?

- A) 2 B) 2,52 C) 3 D) 3,44 E) 5

8.  $\frac{x^5 + x^5 + x^5 + x^5}{x^2 + x^2} : (2x^{-3})^{-1}$

İşleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 4x<sup>3</sup> B) 2x<sup>2</sup> C) x<sup>2</sup> D) 4x<sup>2</sup> E) 4

9.  $\left(\frac{2}{5}\right)^{3x+1} \cdot \left(\frac{5}{2}\right)^{3x+2}$

İşleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\frac{5}{2}$  B) 1 C)  $2^x$  D)  $5^x$  E)  $10^x$

10.  $2^x = a$   
 $3^x = b$  olduğuna göre  $(24)^x$  in

a ve b türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $a^3 b^3$  B)  $a^3 b^2$  C)  $a^3 b$  D)  $a b^3$  E)  $a^2 b$

11.  $(x-8)^{x^2-5x+6} = 1$

Eşitliğini sağlayan x değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) 21 B) 16 C) 14 D) 12 E) 5

12.  $2^{x+4} - 2^x = 240$  olduğuna göre

$$\frac{x^{0,4} \cdot x^{1,8}}{x^{0,2}}$$

İfadesinin değeri kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 9 D) 16 E) 36

13.  $\left. \begin{array}{l} a = 1 + 3^x \\ b = 1 - 9^x \end{array} \right\}$

Olduğuna göre aşağıdaki eşitliklerden hangisi doğrudur?

- A)  $b = a(2-a)$  B)  $b = a(1-a)$   
C)  $b = a(a-1)$  D)  $b = a(a+1)$   
E)  $b = a(a-2)$

14.  $\frac{2^{5x} + 2^{6x} + 2^{7x}}{2^{3x} + 2^{4x} + 2^{5x}} = 16$

Olduğuna göre x kaçtır?

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

15.  $3^x = 5$  olduğuna göre  $3^{x-2}$

İfadesinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 5 B) 3 C)  $\frac{9}{5}$  D)  $\frac{5}{9}$  E)  $\frac{5}{18}$

16.  $\left. \begin{array}{l} 7^a = 3 \\ 7^b = 3^4 \end{array} \right\}$

Olduğuna göre  $\frac{2a+3b}{a}$  nin değeri kaçtır?

- A) 3 B) 9 C) 7 D) 12 E) 14

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
C	D	D	A	E	C	B	E	A	C	A	D	A	B	D	E