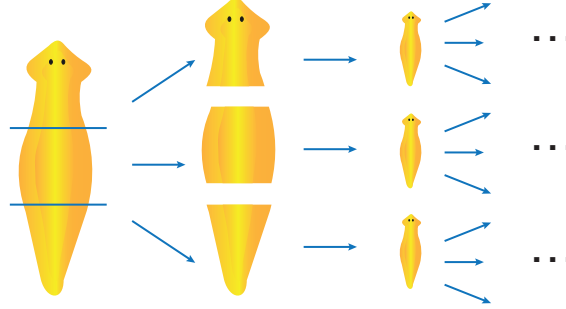


1.

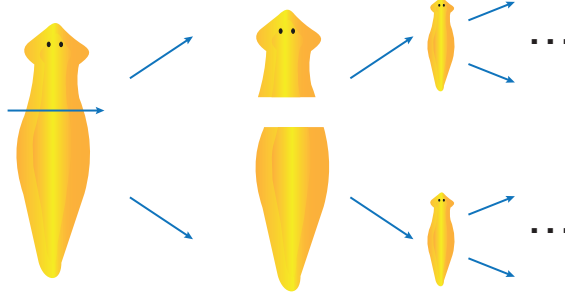
Bir organizmadan kopan bir parçanın yeni bir organizma meydana getirmesine rejenerasyon denir. Yassı kurtlardan planarya kaç parçaya ayrılırsa ayrılısın her parçasından yeni bir planarya oluşarak yaşamaya devam eder.

1. Laboratuvar



1. laboratuvarında bir planaryanın üçe bölünerek çoğalması sağlanıyor. Bu işlem 20 dakika sürüyor. Laboratuvarında 1 saat sonunda oluşan planarya sayısı hesaplanıyor.

2. Laboratuvar



2. laboratuvarında ise bir planaryanın ikiye bölünerek çoğalması sağlanıyor. Bu işlem ise 15 dakika sürüyor. Laboratuvarında 1 saat sonunda oluşan planarya sayısı hesaplanıyor.

1 ve 2. laboratuvarında planaryaların aynı anda bölünerek çoğalması sağlanıyor.

Bir saat sonunda 2. laboratuvarında oluşan planarya sayısından 1. laboratuvarında oluşan planarya sayısı çıkarılırsa fark kaç olur?

A) -19

B) -11

C) -9

D) +4

2.

10^n üslü ifadesinin değerinde, n tane sıfır rakamı bulunur.

10^n üslü ifadesinin değeri, $(n + 1)$ basamaklı bir doğal sayıdır.

a. 10^n üslü ifadesinin değerinin basamak sayısı bulunurken a sayısının basamak sayısı ile n toplanır.

Zeren ile Nida, bir çarpma oyunu oynuyorlar. Oyunun kuralları aşağıda verilmiştir.

- Zeren, bir tam sayı söyleyecektir.
- Nida sayıyı 8 defa (-5) ile çarpacak
- Zeren ise Nida'nın bulduğu sonucu 8 defa (-2) ile çarpacaktır.

Buna göre Zeren 37 sayısını söylerse son durumdaki işlem sonucunun basamak sayısı ile sıfır sayısının toplamı kaç olur?

A) 8

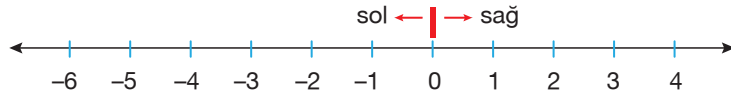
B) 10

C) 18

D) 20

3.

Negatif bir tam sayının tek kuvvetlerinin işareti negatif, çift kuvvetlerinin işareti pozitifdir.



Osman telefonuna bir oyun indiriyor.

Oyunun kuralına göre sol bölümden seçilen sayı taban, sağ bölümden seçilen sayı ise üs olarak yazılarak üslü ifadenin sonucu kadar puan kazanılıyor.

Örneğin sol bölümden, -2 sağ bölümden 2 seçilirse $(-2)^2 = +4$ puan kazanılıyor.

Osman oynadığı oyunun sonucunda aşağıdaki puanlardan hangisini kazanamaz?

A) -64

B) -27

C) +8

D) +16

4.

$()^{100}$	$(-1).$	$()^{17}$
$(-2).$	$()^{98}$	$()^{29}$

Serap Öğretmen sınıfa yukarıdaki renkli kartı getiriyor ve öğrencilerine de aşağıdaki şeffaf plastik kartları dağıtıyor.

-2	0	1
-3	-1	3

Samet

3	-2	1
-4	-1	2

Altan

1	-1	0
-2	3	2

Seniha

1	-3	2
4	-2	1

Murat

Öğrenciler sırasıyla gelip şeffaf plastik kartlarını öğretmenin renkli kartının üzerine yerleştirerek tam sayılar elde etmektedir. **Buna göre hangi öğrencinin elde ettiği tüm tam sayılar pozitif olur?**

A) Samet

B) Altan

C) Seniha

D) Murat

5.



→ Klavye ile bir sayı gir.

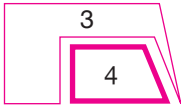
→ İçinde yazan sayıyı tabana üs olarak yazar. ($\begin{matrix} 2 \\ 3 \end{matrix} = 3^2 = 9$)→ İçinde yazan sayıyı (-1) ile çarpar. ($\begin{matrix} -7 \end{matrix} = (-1)(-7) = 7$)

Üslü ifadelerle işlem yapma ile ilgili bir algoritma yukarıda tanımlanmıştır.

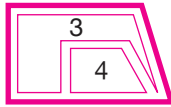
Buna göre;

 $(-4)^3$, -4^3 , $(-3)^4$ üslü ifadeleri modellenirken aşağıdakilerden hangisi kullanılmaz?

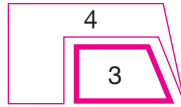
A)



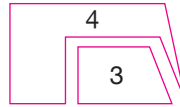
B)



C)

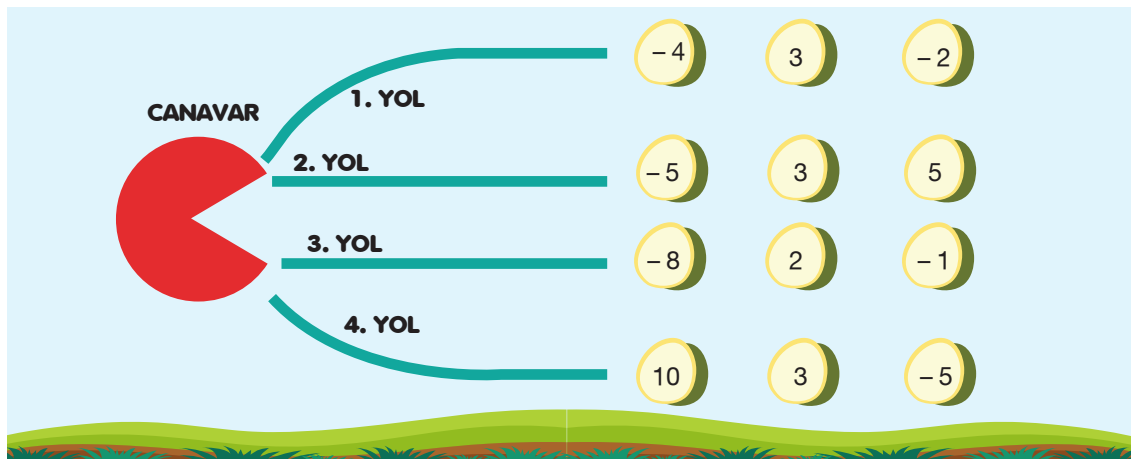


D)



6. Bir bilgisayar oyunundaki canavar, girdiği yolda bulunan puanları yiyerek bitişe ulaşmaya çalışmaktadır. Oyunda bilgisayar, canavarın oyun boyunca yediği puanları aşağıdaki kurala göre hesaplamaktadır.
- Yenilen puanlardan birincisi taban, ikincisi ise üs kabul edilerek üslü ifade oluşturulmaktadır.
 - İlk iki puandan elde edilen sonuç pay, üçüncü yenilen puan payda olacak şekilde işlem yazılmaktadır.

Örneğin;

ile elde edilen puan, $\frac{(-2)^3}{2} = \frac{-8}{2} = -4$ 

Görsele göre canavar hangi yolu seçerse daha fazla puan kazanılır?

A) 1. yol

B) 2. yol

C) 3. yol

D) 4. yol

7.

Mors Alfabeti, 1832 yılında telgraf ile ilgilenmeye başlayan Samuel Morse tarafından 1835 yılında oluşturulmuştur ve 1837 yılında yaygın bir şekilde kullanılmaya başlanmıştır.

Tablo: Harfler ve Harflerin Mors Alfabetindeki Karşılıkları

Harfler	Mors Alfabeti	Harfler	Mors Alfabeti	Harfler	Mors Alfabeti
A	● —	J	● — — —	S	● ● ●
B	— ● ● ●	K	— ● —	T	—
C	— ● — ●	L	● — ● ●	U	● ● —
D	— ● ●	M	— —	V	● ● —
E	●	N	— ●	W	● — —
F	● ● — ●	O	— — —	X	— ● ● —
G	— — ●	P	● — — ●	Y	— ● — —
H	● ● ● ●	Q	— — ● —	Z	— — ● ●
I	● ●	R	● — ●		

(● Kısa Ses, — Uzun ses)

Yukarıdaki tabloda bazı harfler ve harflerin Mors alfabesindeki karşılığı verilmiştir.

Mors Alfabeti'nde rakamların da gösterimi olmasına rağmen Ayşe, iki basamaklı doğal sayıları yazarken harflerin gösteriminden yararlanmıştır.

Örneğin;

41 = **KR**'ye karşılık gelmektedir. Bunun sebebi ise sayının okunuşunda her bir kelimenin son harflerinin alınıyor olmasıdır.

41 = Kırk Bir = KR = — ● — ● ● olarak gösterilir.

Buna göre aşağıdaki işlemlerden hangisinin sonucu, “ — ● — — ● ● ” ile gösterilir?

A) $2^5 - 2^3 + (-13) = ?$

B) $2^3 - (-2)^3 = ?$

C) $2^5 + (-2)^1 = ?$

D) $3^2 + (-3)^2 = ?$