

1) 6^6
2) 32

1) Tam sayılar kümesinde tanımlı

$$\begin{array}{c} \triangle m \\ \textcircled{y} \\ \triangle n \end{array} = \underbrace{y + y + y + \dots + y}_{n-m+2 \text{ tane}}$$

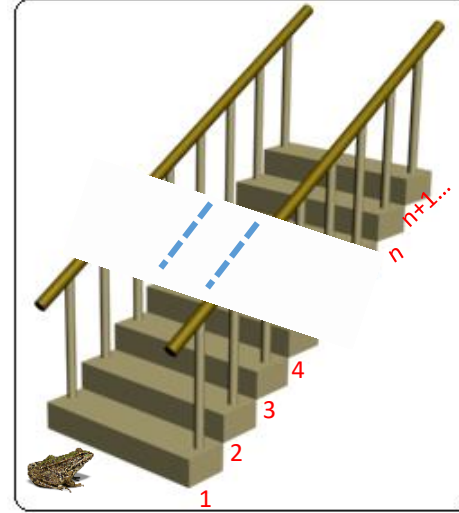
bağıntısı veriliyor.

Buna göre

$$\begin{array}{c} \triangle -2 \\ \textcircled{6} \\ \triangle 32 \end{array} \cdot \begin{array}{c} \triangle 1 \\ \textcircled{6^2} \\ \triangle 5 \end{array}$$

İşleminin sonucu kaçtır?

2)



Yanda basamakları 1 den başlanarak ardışık doğal sayılar ile numaralandırılmış bir merdiven gösterilmiştir. Şekildeki kurbağa 2 nin kuvvetleri olan basamaklara zıplayarak yukarıya çıkmaktadır. Kurbağanın en son bastığı basamak numarası ile iki önceki bastığı basamağın numarası toplamı toplamı 40 tır.

Kurbağa en son hangi numaralı merdivene basmıştır?

- 3) Çokgenlerden ve sayılardan oluşan aşağıdaki sistemde çokgenin kenar sayısının iki katı kadar, içine yazılan sayının kuvveti alınıyor.

Örnek :

$$\triangle 2 = 2^6$$

Buna göre aşağıdaki çarpma işlemindeki Çokgenin kenar sayısı kaçtır?

$$\triangle 3 \cdot \square 9 \cdot \heptagon 27 = 81^{13}$$

4)

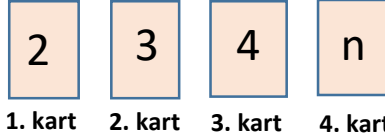
GÜN	X marka Satış miktarı	Y marka Satış miktarı
1	a	b
2	4a	3b
3	16a	9b
4	64a	27b

Bir satış elemanı iki markanın satışlarını inceleyip yandaki tabloyu oluşturuyor. 4. günden sonraki günlerdeki satış miktarlarının bu düzen dahilinde olacağını tahmin ediyor.

Satışların her iki markada eşit olmasını beklediği gün 25. gün olduğuna göre

$24\sqrt{\frac{b}{a}}$ ifadesinin eşiti kaçtır?

- 5) Üslü sayılar konusuna çalışan iki öğrenci konuyu daha iyi anlamak için aşağıdaki gibi bir oyun geliştiriyor. 4 kart alıp üzerine pozitif tam sayılar yazıyor.



Öğrencilerden biri aklından bir pozitif tam sayı tutacak ve tuttuğu sayının önce 1. karttaki sayı kadar kuvvetini alacak bulduğu sonucun 2. karttaki sayı kadar kuvvetini alacak ve bu işlemi kartlar bitene kadar uygulayacaktır.

Bu işlemin sonucunda bulunan sayı 256^3 olduğuna göre n ve öğrencinin aklında tuttuğu sayı kaçtır?

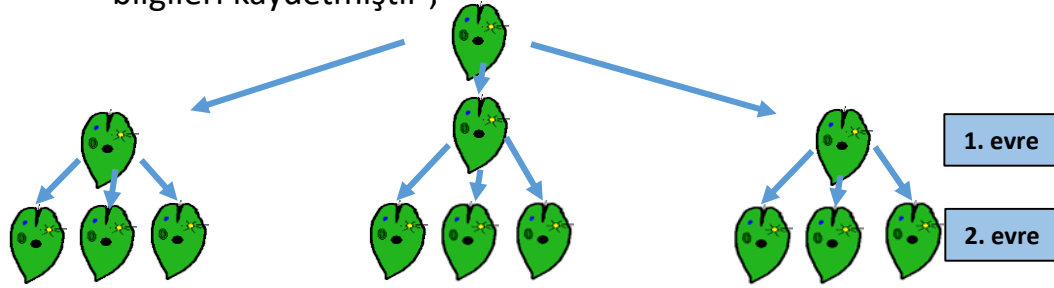
- 6) Rakamları hem 3 ün hem de 2 nin (aynı anda) kuvvetlerinden oluşan doğal sayılara **çok yönlü doğal sayılar** denir.

Örnek: 94 sayısı çok yönlü bir doğal sayıdır. $9=3^2$ $4=2^2$

Buna göre aşağıdaki yargılardan hangileri kesinlikle doğrudur ?

- I. En büyük üç basamaklı çok yönlü doğal sayı 999 dur
- II. En büyük iki basamaklı çok yönlü doğal sayı 98 dir.
- III. Basamağında 0 bulunan sayılar **çok yönlü doğal sayı olamaz.**
- IV. Basamağında 1 bulunan sayılar **çok yönlü doğal sayı olamaz.**

- 7) Tek hücreli canlıların üremesini inceleyen bir bilim adamı üzerinde çalıştığı tek hücrelinin çoğalmasıyla ilgili şu bilgileri kaydetmiştir ;



- * 1. Evrede canlı 3 e bölünmüştür. Ortamda 3 canlı gözlemlenmiştir.
- * 2. Evrede yine her bir canlı 3 e bölünmüştür.
- * Her evrede canlılar 3 e bölünerek çoğalmaya devam etmişlerdir.

Bir süre sonra ortamda 27^8 adet bir hücreli bulunduğuna göre bölünme kaçınıcı evresindedir?

- 8) x, y, z, a pozitif tam sayılar olmak üzere

$$\begin{array}{|c|c|} \hline x & y \\ \hline z & a \\ \hline \end{array} = (x \cdot a)^{y-z} \text{ eşitliği tanımlanıyor.}$$

Buna göre

$$\begin{array}{|c|c|} \hline 9 & 6 \\ \hline 2 & 81 \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|c|} \hline 3 & 7 \\ \hline a & 9 \\ \hline \end{array} \text{ eşitliğinde } a \text{ kaçtır?}$$