

1. Bu testte 40 soru vardır.

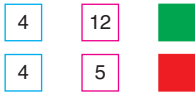
2. Cevaplarınızı, cevap kağıdının Matematik Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

Bir bilgisayar programına ard arda iki pozitif tam sayı girişi yapılmaktadır.

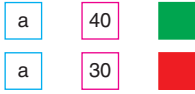


İlk girilen sayı a ilk kutuda, ikinci sayı olan b ikinci kutuda ekrana yansır. Eğer a sayısı b sayısını tam bölüyorsa üçüncü kutu yeşil, a sayısı b sayısını tam bölmüyorsa üçüncü kutu kırmızı renk alır.

Örneğin:



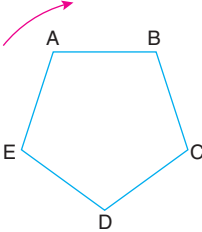
Buna göre,



görüntüleri alınan a sayısının alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 80 B) 72 C) 68 D) 64 E) 60

Robot hareket yönü



Şekilde gösterilen düzgün beşgen düzenek üzerinde A noktasına bırakılan bir robot çalışma komutu verilince iki kenar gidip C'de duruyor. Tekrar çalışma komutu verildiğinde iki kenar gidip E'de duruyor.

Bu sistemle çalışan robotu E noktasına bırakan Salih 1903. çalışma komutunu verdikten sonra, robot hangi köşeye giderek durur?

- A) E B) D C) C D) B E) A

a ve b birbirinden farklı pozitif tam sayılardır.

OBEB(a,b) = d olsun.

$d|_a$ ve $d|_b$ 'dir.

O hâlde;

$a = d.k$ ve $b = d.m$

olacak şekilde k ve m pozitif tam sayıları vardır.

O zaman;

I. $d|_{a+b}$ ($a + b = d(k + m)$)

II. $d|_{a-b}$ ($a - b = d(k - m)$)

III. $d|_{a.b}$ ($a.b = d^2.k.m$)

IV. $d|_{a^2+b^2}$ ($a^2 + b^2 = d^2(k + m)$)

V. $d|_{(a-b)^2}$ ($(a - b)^2 = d^2(k - m)^2$)

bilgilerini tahtaya yazan Büşra Öğretmen öğrencilerinden her bir öncül için bir örnek söylemelerini istemiştir.

Öğrencilerin örnekleri

OBEB(20,12) = d

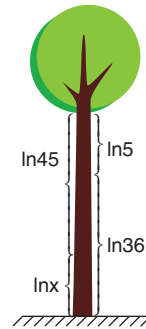
eşitliği üzerindedir.

Öğrenciler her bir öncülün bölünen kısmı için:

8,64,240,x ve 32

sayılarını örnek verdiklerine göre; $\frac{x}{d}$ 'nin rakamları toplamı kaçtır?

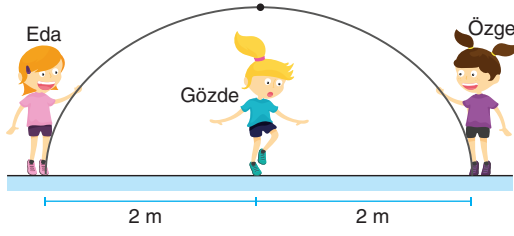
- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12



Şekilde gösterilen ağacın her iki tarafındaki aşı hizalarının hem yerden hem de odunsu gövdenin bittiği noktadan uzaklıkları ölçülerek gösterilmiştir.

Buna göre, x kaçtır?

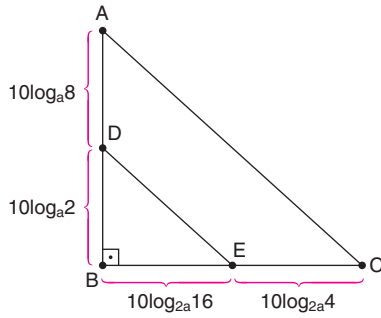
- A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 8



Eda ve Özge'nin ayaklarına göre tam ortalarında ip atlayan Gözde'nin Eda ve Özge'ye olan uzaklıkları ikişer metredir. İpin yere göre en yüksek noktası Gözde'nin bulunduğu hizadadır.

Gözde'nin boyu 163 cm olduğuna göre, gergin konumda sallanan bu ip tam Gözde'nin kafasının hizasındayken Gözde'nin boyunun kaç cm üstünden geçmektedir?

- A) 227 B) 235 C) 237 D) 245 E) 247



a pozitif bir tam sayı ve $[AB] \perp [BC]$ dir.

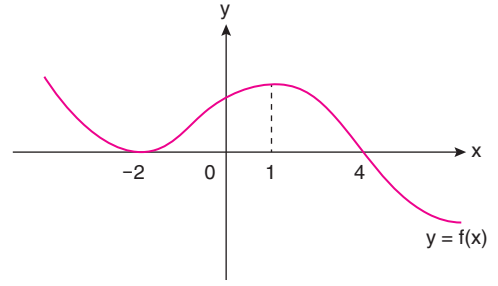
Şekilde, parçalara ayrılarak uzunlukları

$10 \log_a 8$, $10 \log_a 2$, $10 \log_{2a} 16$ ve $10 \log_{2a} 4$

olarak verilmiş bir bisiklet yolunun A noktasından C noktasına en kısa yol 50 metredir.

Buna göre, bu parkurda D ve E noktaları arasındaki en kısa yol kaç metredir?

- A) $10\sqrt{3}$ B) $10\sqrt{2}$ C) $10\sqrt{5}$
D) $5\sqrt{2}$ E) 5



Gerçek sayılar kümesi üzerinde tanımlı $y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

$$f(2x) \cdot (x - 6) > 0$$

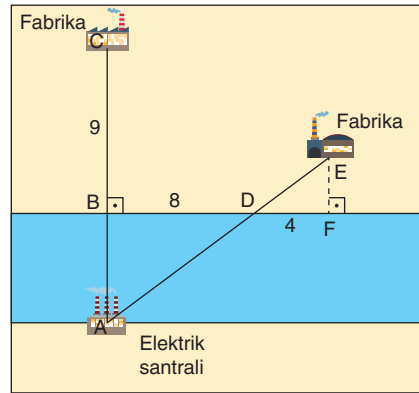
$$f(x + 1) \cdot (9 - x^2) \leq 0$$

eşitsizlik sistemini sağlayan kaç tane x tam sayı değeri vardır?

- A) 0 B) 1 C) 3 D) 5 E) 7

ALTIN KARMA

Yeni kurulan iki fabrikaya nehrin diğer tarafında bulunan santralden elektrik kablosu bağlanacaktır.

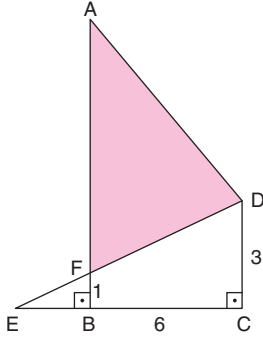


$$[AC] \perp BF, [EF] \perp BF, 2|DF| = |BD| = 8 \text{ km,}$$

$$|BC| = 9 \text{ km dir.}$$

Fabrikalara çekilen elektrik kablolarının uzunlukları birbirine eşit olduğuna göre, nehir içerisinde kalan kabloların uzunlukları toplamı kaç km dir?

- A) 15 B) 16 C) 18 D) 19 E) 20

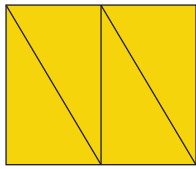


Şekilde $[AB] \perp [EC]$, $[DC] \perp [EC]$,

$|FB| = 1$ cm, $|DC| = 3$ cm, $|BC| = 6$ cm dir.

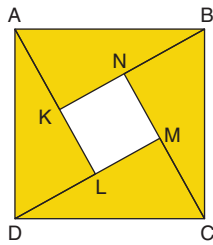
$|AD| = |DE|$ olduğuna göre, ADF üçgensel bölgesinin alanı kaç cm^2 dir?

- A) $9\sqrt{6} + 6$ B) $6\sqrt{6} + 9$
 C) $6\sqrt{6} + 6$ D) $9\sqrt{6} + 9$
 E) $9\sqrt{6} + 12$



Şekil I

⇒

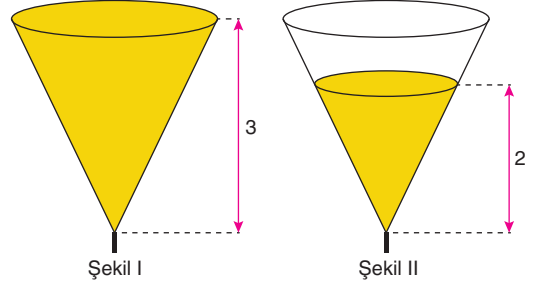


Şekil II

Şekil I deki dikdörtgen şeklindeki karton dört eş bölgeye ayrılıp kesildikten sonra Şekil II deki görüntü oluşmaktadır.

Şekil I deki kartonun çevresi 34 cm ve KLMN dörtgeninin alanı 25 cm^2 olduğuna göre, $|AB|$ kaç cm dir?

- A) $4\sqrt{6}$ B) $\sqrt{97}$ C) $7\sqrt{2}$ D) 10 E) $6\sqrt{3}$



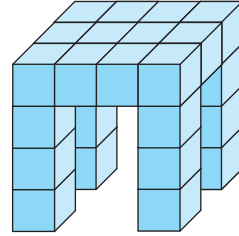
Şekil I

Şekil II

Şekil I de yüksekliği 3 metre olan dik koni şeklindeki tavuk yem makinesi tamamen yem ile doluyken çalıştırılmıştır.

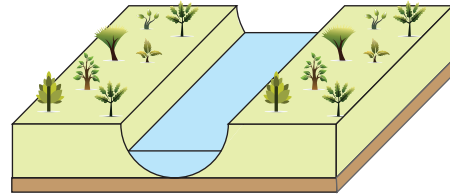
19. günün sonunda yemin makinedeki kalan yüksekliği 2 metre olduğuna göre, yemin tamamı kaç günde bitmiştir?

- A) 21 B) 24 C) 25 D) 27 E) 29



Birim küplerin bir araya getirilmesi ile oluşan şekildeki yapının yüzey alanı kaç birimkaredir?

- A) 72 B) 76 C) 78 D) 82 E) 86



Yukarıdaki yarım silindir şeklindeki su kanalının içerisinde maksimum derinliği 3 birim ve üst yüzeyinin genişliği $6\sqrt{3}$ birim olacak şekilde su vardır.

Su kanalının uzunluğu 20 birim olduğuna göre, kanal içerisinde bulunan suyun hacmi kaç br^3 tür?

- A) $60(4\pi - 3\sqrt{3})$ B) $40(4\pi - 3\sqrt{3})$
 C) $60(3\pi - 2\sqrt{3})$ D) $60(4\pi - \sqrt{3})$
 E) $40(4\pi - \sqrt{3})$