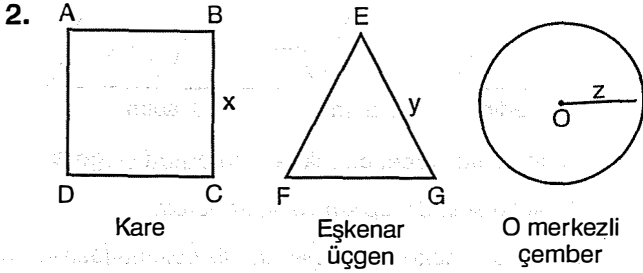


1. $1 - \frac{1}{2} : \frac{1}{1 - \frac{1}{3}}$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $0,\overline{6}$ B) $0,\overline{9}$ C) $1,\overline{1}$ D) $1,\overline{2}$ E) $1,\overline{3}$



Yukarıda kare ve eşkenar üçgenin kenar uzunlukları ile çemberin yarıçap uzunluğu verilmiştir.

Bu üç şeklin çevre uzunlukları eşit olduğuna göre, aşağıdaki eşitsizliklerden hangisi doğrudur?

- A) $x > y > z$ B) $y > z > x$ C) $z > y > x$
D) $x > z > y$ E) $y > x > z$

3. a ve b negatif birer tamsayı olmak üzere,

- I. $a \cdot b$
II. a^b
III. $a - b$
IV. $\frac{a}{b}$

işlemlerinden hangilerinin sonucu her zaman pozitif bir tam sayıdır?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) III ve IV E) I ve IV

4. ab iki basamaklı, x4y üç basamaklı bir sayıdır.

$$ab + ab + ab = x4y$$

olduğuna göre, x + y nin alabileceği kaç farklı değer vardır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

5. Dokuz basamaklı 444455555₺ miktarındaki para 12 hissedera eşit miktarda dağıtılacaktır.

Herkesin aldığı miktar tam sayı olduğuna göre, bu dağıtımdan artan para kaç liradır?

- A) 2 B) 5 C) 8 D) 10 E) 11

6. a, b, c devirli ondalıklı sayılardır.

$$a = 2,454545...$$

$$b = 1,121212...$$

$$c = 0,1787878...$$

olduğuna göre, $\frac{a+b}{c}$ değeri kaçtır?

- A) 14 B) 16 C) 18 D) 20 E) 22

7. a, b, c, d birer pozitif tam sayı olmak üzere,

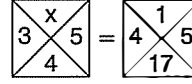


biçiminde bir simge kullanılarak,



$= (a + b - c)^d$ eşitliği tanımlanıyor.

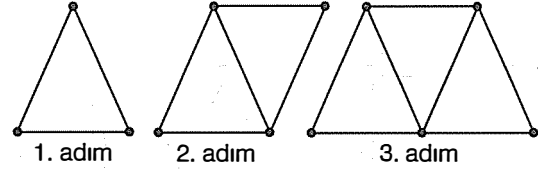
Buna göre,



eşitliğini sağlayan x değeri kaçtır?

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

- 8.



İlk üç adımı model olarak verilen örüntüye göre,

- I. İlk 10 adımda toplam 75 nokta vardır.
- II. 50. adımdaki nokta sayısının 9 ile bölümünden kalan 4 tür.
- III. $(2a + 1)$. adımdaki nokta sayısı $(a - 1)$. adımdaki nokta sayısından 10 fazla ise $a = 8$ dir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

9. $\frac{\sqrt{0,064 + 0,036}}{\sqrt{10}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0,1 B) 0,2 C) 0,3 D) 0,4 E) 0,5

10. $x^2 - 2 = 0$ denklemini sağlayan bir x gerçel sayısı için,

$$\frac{x^6 - x^5 - x^4}{x - 1}$$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) -6 B) -4 C) 1 D) 2 E) 4

11. $a = -3$ ve $b = 2$ olmak üzere,

$$\frac{a^2 - a}{a + b}$$

ifadesinin değeri kaçtır?

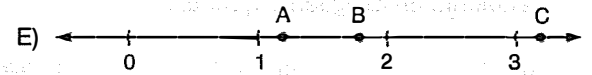
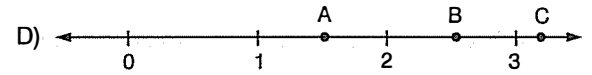
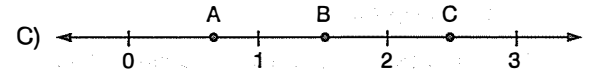
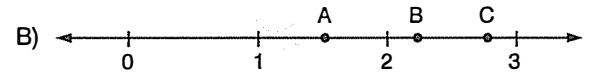
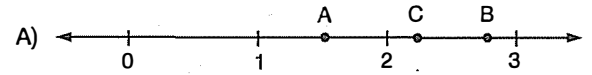
- A) -6 B) -9 C) -12 D) 6 E) 12

12. $A = 3^{\frac{1}{2}}$

$$B = \sqrt{5}$$

$$C = 2\sqrt{2}$$

sayılarının sayı doğrusundaki doğru gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

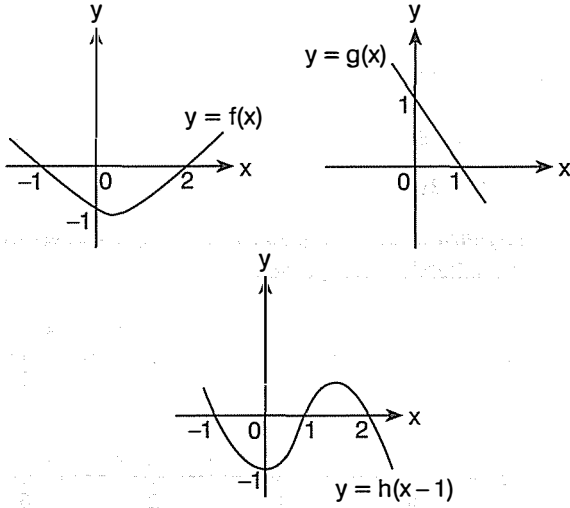


13. Bir miktar parayı A, B, C şahısları sırasıyla 2, 3, 4 sayıları ile; aynı parayı D, E, F şahısları ise sırasıyla 5, 6, 7 sayıları ile orantılı olarak paylaşıyorlar.

En az para alan ile en çok para alan şahıs, toplamda 60 bin lira aldığına göre paylaşılan toplam para miktarı kaç liradır?

- A) 120 bin B) 100 bin C) 90 bin
D) 80 bin E) 70 bin

14.



Yukarıda verilen $f(x)$, $g(x)$, $h(x-1)$ fonksiyonlarının grafiklerine göre,

- I. $f(x) = 0$ eşitliğini sağlayan x değerleri toplamı 1 dir.
II. $g(x) = 0$ eşitliğini sağlayan x değerleri toplamı 2 dir.
III. $h(x) = 0$ eşitliğini sağlayan x değerleri toplamı -1 dir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) Yalnız II
D) II ve III E) I ve III

15. • Asal sayılar pozitif tamsayılar arasından sadece 1 e ve kendilerine tam bölünürler.

- Asal sayılar 1 den büyüktür.
- $a.b + b.c = 26$

a , b , c asal sayı olduğuna göre, a nın alacağı değerler toplamı kaçtır?

- A) 5 B) 12 C) 13 D) 18 E) 20

16. a üç basamaklı bir doğal sayı olmak üzere,

$H(a)$: a sayısının basamaklarındaki sayıların çarpımı

$P(a)$: a sayısının basamaklarındaki sayıların toplamı

olarak tanımlanıyor.

Buna göre, $H(xyz) = P(567)$ koşulunu sağlayan en küçük xyz üç basamaklı sayısı kaçtır?

- A) 361 B) 332 C) 233 D) 219 E) 129

17. Bir otelin odalarında bulunan özel kasaların şifreleri $abcd - e$ biçiminde 4 haneli bir sayıdan ve bu sayıdan tire işaretiyle ayrılan kontrol amaçlı e rakamından oluşmaktadır.

Kasaların şifrelerinin kontrolü için şöyle bir yöntem izlenmektedir.

- $h_1 = a + b$
- $h_2 = a \cdot c$
- $h_3 = |b - d|$

sayıları hesaplanır ve $h_1 + h_2 + h_3$ toplamının 10 ile bölümünden kalan e sayısına eşit olması durumunda kasa şifresi doğrudur.

Örneğin, 1234 - 8 şifresi için

$$h_1 = 1 + 2 = 3$$

$$h_2 = 1 \cdot 3 = 3$$

$$h_3 = |2 - 4| = 2$$

$$h_1 + h_2 + h_3 = 8 \text{ dir.}$$

8 in 10 ile bölümünden kalan 8 olduğundan şifre doğrudur.

Buna göre, aşağıda verilen şifrelerden hangisi yanlışlıştır?

- A) 5234 - 4 B) 6023 - 1 C) 7312 - 6
D) 9283 - 4 E) 1254 - 0

18. x ve y birer tam sayı olmak üzere,

$$4^x - y > 17$$

$$3^x + y > 82$$

olduğuna göre, $x^2 - y^2$ toplamı en az kaçtır?

- A) 20 B) 18 C) 15 D) 12 E) 10

19. a, b, c, d, e, f farklı rakamlardır.

abc ve def üç basamaklı sayılardır.

$abc - def$ farkının pozitif en küçük değeri kaçtır?

- A) 14 B) 3 C) 1 D) 99 E) 102

20. a ve b pozitif tam sayıları için aşağıdaki bilgiler veriliyor.

- $a \cdot b$ çarpımı $(7x - 3)$ tür.
- $a + b$ toplamının alabileceği en büyük değer $(3x + 14)$ tür.

Buna göre,

- I. Sayılardan büyük olan 25 tir.
- II. $a + b$ toplamının en küçük değeri 10 dur.
- III. a nın alabileceği değerlerin toplamı 30 dur.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

21. Bir $p(x)$ polinomunun katsayıları toplamı $p(1)$ dir.

$$\frac{2}{x^3 + x^2} = \frac{a}{x+1} + \frac{bx+c}{x^2}$$

$$P(x) = ax^2 + bx + c$$

olduğuna göre, $P(x)$ polinomunun katsayıları toplamı kaçtır?

- A) 4 B) 3 C) 2 D) 1 E) 0

22. 6 basamaklı 443325 sayısının rakamları ile yazılabilecek tüm altı basamaklı sayılardan biri rastgele seçiliyor.

Seçilen bu sayının tek sayı olduğu bilindiğine göre, 5 ile tam bölünebilme olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{5}$ D) $\frac{2}{9}$ E) $\frac{3}{5}$

23. A ve B, aynı evrensel kümenin iki alt kümesidir.

$$s(A/B) = 5 \cdot s(A \cap B)$$

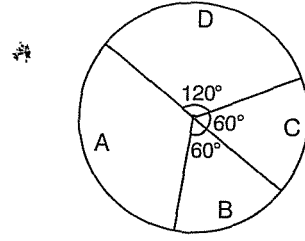
$$s(B/A) = \frac{s(A)}{2}$$

$$s(A \cup B) = 36$$

olduğuna göre, $s(A) + s(B)$ kaçtır?

- A) 30 B) 32 C) 38 D) 40 E) 44

24.



Yukarıdaki grafik A, B, C, D ürünlerinin satış adetlerini göstermektedir.

Bu dört çeşit üründen toplam 7920 adet satıldığına göre, aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) A ürününden 1980 adet satılmıştır.
B) B ürününden 1320 adet satılmıştır.
C) D ürününden 2640 adet satılmıştır.
D) B ve C ürünlerinin toplamı kadar D ürünü satılmıştır.
E) A ve C ürünlerinden toplam 3960 adet satılmıştır.

25. Düz bir cetvel üzerinde işaretlenen x, y, z gerçel sayıları ile ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

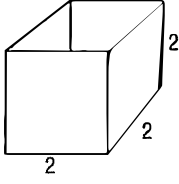
- En küçük sayı x , en büyük sayı z dir.
- z sayısının x ve y sayılarına uzaklıkları toplamı 18 dir.
- y sayısının x ve z sayılarına olan uzaklıkları toplamı 10 dur.

Buna göre, $y - x$ kaçtır?

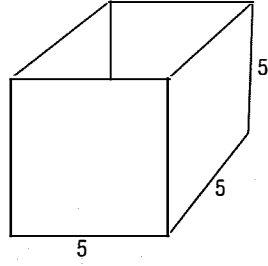
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

26.

I. Kap



II. Kap



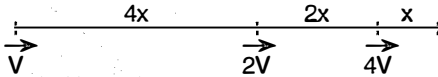
Bir bahçede şekildeki gibi ayrıtları 2 br ve 5 br olan üstü açık küp şeklinde 2 adet su sızdırmayan kap vardır.

Yağmur hızının sabit olduğu bir günde 1. kap 8 dakika dolmaktadır.

Buna göre, 1. kap dolduktan kaç dakika sonra II. kap tamamen dolar?

- A) 15 B) 14 C) 13 D) 12 E) 11

27.



Bir araç 4x km lik yolu saatte V hızıyla, 2x km lik yolu saatte 2V hızıyla, x km lik yolu saatte 4V hızıyla alıyor.

Aracın yol boyunca ortalama hızı saatte 180 km olduğuna göre, V kaçtır?

- A) 125 B) 135 C) 145 D) 155 E) 165

28.

A boyasından x kg

B boyasından y kg

C boyasından z kg

alınıp bir kapta karıştırılırsa elde edilen karışımın C boyası yüzdesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\frac{z}{x+y+z}$ B) $\frac{100z}{x+y+z}$ C) $\frac{x+y+z}{z}$
D) $\frac{z}{100}$ E) $\frac{100+z}{x.y.z}$

29. Bir firma uzunlukları 66 metre, 114 metre ve 30 metre olan üç kumaşı imalat atölyesine yolluyor.

- Atölyede bu kumaşlar birbirinden ayrı olarak eşit uzunlukta kesiliyor.
- Her bir kesim için 0,2 liralık elektrik tüketiliyor.
- Her bir parçadan 3,5 lira işçilik masrafıyla bir tişört dikiliyor.

Bu kumaşlarla en az sayıda tişört diken atölyenin toplam masrafı kaç liradır?

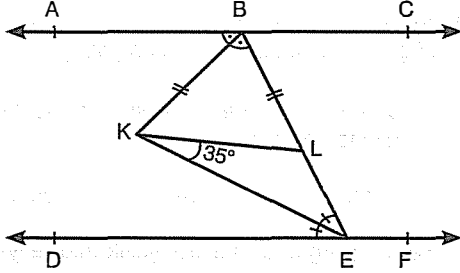
- A) 172,1 B) 164,9 C) 128,9
D) 120,1 E) 112,8

30. Bir manavda Pazartesi günü kilosu 2 TL den 150 kg elma alınıp 3 TL den satılmaya başlanıyor. Salı ve Cuma günleri halk günü olduğu için sadece bu günlerde kilosu 2,5 TL den, elmalar çürümeye başladığı için Pazar günü 1,5 TL den satış yapılmış ve elmalar bitirilmiştir.

Her gün 20 kg elma satıldığına göre ve çürüyen elmalar atıldığına göre toplam kaç TL kâr edilmiştir?

- A) 70 B) 60 C) 50 D) 40 E) 20

31.

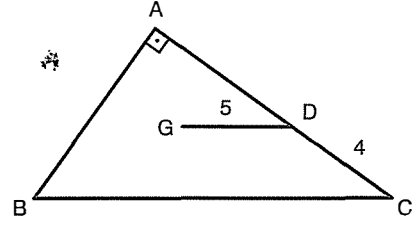


$AC \parallel DF$, $|BK| = |BL|$, $m(\widehat{EKL}) = 35^\circ$

Yukarıdaki şekilde $[BK]$ ve $[EK]$ açıortay olduğuna göre, $m(\widehat{BEF})$ kaç derecedir?

- A) 100 B) 110 C) 120 D) 130 E) 140

32.



ABC bir dik üçgen, $[GD] \parallel [BC]$,

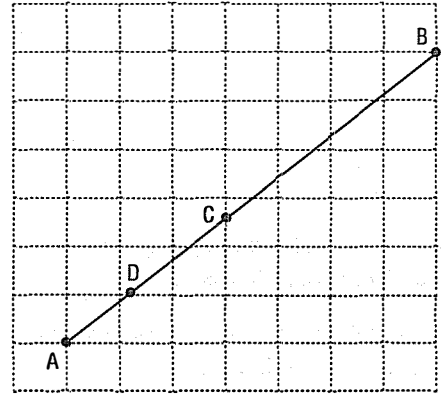
G, $\widehat{ABC}$ nin ağırlık merkezi

$|GD| = 5 \text{ cm}$, $|DC| = 4 \text{ cm}$

Yukarıdaki verilere göre, $\text{Çevre}(ABC)$ kaç cm dir?

- A) 38 B) 36 C) 34 D) 32 E) 30

33.

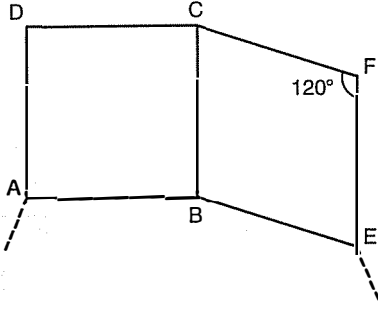


Yukarıdaki şekil 8 x 8 biçimindeki birim kareler üzerine çizilmiştir. A, B, C, D noktaları doğrusaldır.

Yukarıdaki verilere göre, $\frac{|BC|}{|DC|}$ oranı kaçtır?

- A) 3 B) $\frac{24}{11}$ C) $\frac{37}{28}$ D) $\frac{13}{6}$ E) $\frac{11}{7}$

34.



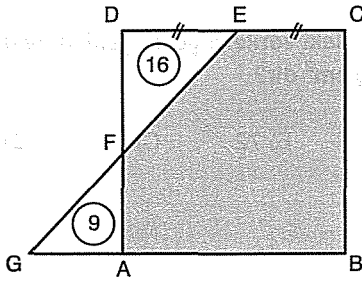
Yukarıdaki şekilde BEFC eşkenar dörtgen, ABCD kare

$$m(\widehat{CFE}) = 120^\circ$$

Yukarıdaki şekilde eşkenar dörtgen ile karenin kenarlarını kenar kabul eden düzgün çokgen kaç kenarlıdır?

- A) 18 B) 16 C) 14 D) 12 E) 10

35.



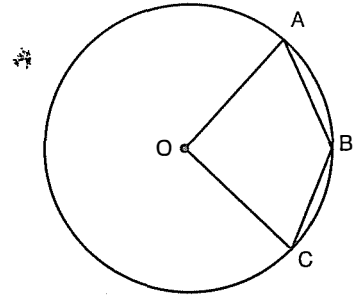
ABCD kare, $[EG] \cap [BG] = \{G\}$, $|DE| = |EC|$

$$\text{Alan}(\widehat{DEF}) = 16 \text{ cm}^2 \text{ , } \text{Alan}(\widehat{FGA}) = 9 \text{ cm}^2$$

Yukarıdaki verilere göre, boyalı bölgenin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 76 B) 82 C) 86 D) 92 E) 96

36.



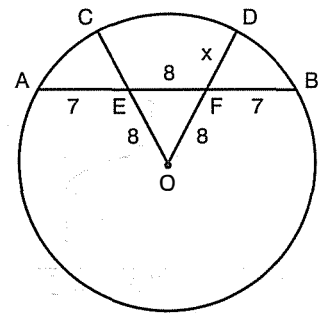
Şekilde, A, B, C noktaları O merkezli çember üzerindedir.

$$7m(\widehat{AOC}) = 4m(\widehat{ABC}) \text{ dir.}$$

Buna göre, $m(\widehat{AOC})$ kaç derecedir?

- A) 80 B) 75 C) 72 D) 70 E) 65

37.



Yukarıdaki şekilde; O, çember merkezi, $[AB]$ kiriş,

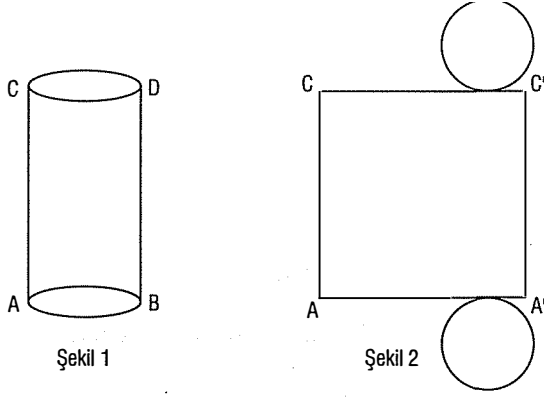
$$[OC] \cap [OD] = \{O\} \text{ , } |OE| = |OF| = |EF| = 8 \text{ cm}$$

$$|AE| = |FB| = 7 \text{ cm}$$

Buna göre, $|FD| = x$ kaç cm dir?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

38.

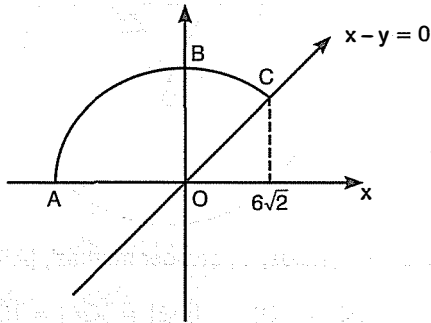


Şekil 1 de hacmi $54\pi^2 \text{ cm}^2$ olan bir silindir, Şekil 2 de Şekil 1 deki silindirin açılımı verilmiştir.

Buna göre, $AA'C'C$ karesinin çevresi kaç π cm dir?

- A) 20 B) 22 C) 24 D) 26 E) 28

39.

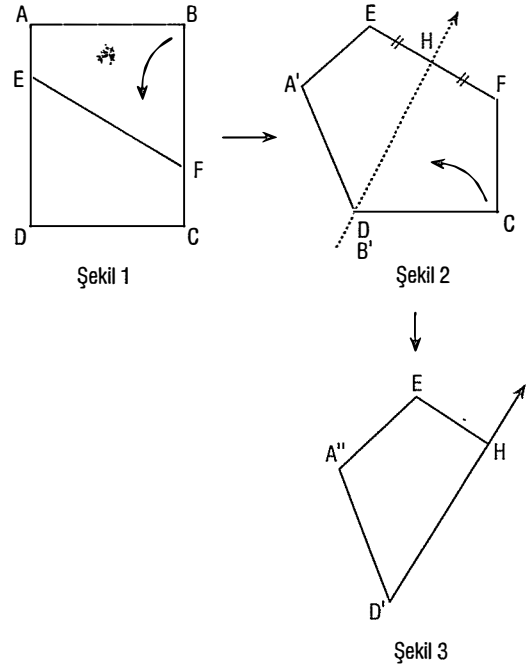


Dik koordinat üzerinde verilen $x - y = 0$ doğrusu, O merkezli çember yayının üzerindeki C noktasından geçmektedir.

C noktasının apsisi $6\sqrt{2}$ olduğuna göre, $\widehat{ABC}$ yayının uzunluğu kaç birimdir?

- A) 8π B) 9π C) 10π D) 12π E) 18π

40.



Şekil 1 deki ABCD dikdörtgeni [EF] doğrusu boyunca B ve D çakışık olacak şekilde katlanıyor ve Şekil 2 elde ediliyor. Şekil 2 de DCFH dörtgeni DH boyunca katlanıyor ve Şekil 3 elde ediliyor.

Şekil 1 de $|AE| = |FC| = 6 \text{ cm}$, $|BF| = 10 \text{ cm}$ dir.

Şekil 2 de $|EH| = |HF|$ dir.

Yukarıdaki verilere göre, Şekil 3 deki dörtgenin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 96 B) 72 C) 64 D) 52 E) 44

1	A
2	E
3	E
4	B
5	E
6	D
7	D
8	D
9	A
10	B
11	C
12	B
13	C
14	E
15	C
16	E
17	C
18	C
19	B
20	C
21	C
22	A
23	D
24	A
25	B
26	D
27	B
28	B
29	C
30	A
31	E
32	B
33	B
34	D
35	E
36	A
37	B
38	C
39	B
40	E