

1.- Si s'uneixen els punts $A(3, 4)$, $B(4, 3)$, $C(-3, -4)$, $D(3, -4)$ i $E(4, -3)$ mitjançant segments, quin és paral·lel a l'eix d'abscisses?

- (A) AD (B) BE (C) BC (D) CD (E) AB

2.- L'àrea d'un cercle és de 9π unitats quadrades. El diàmetre del cercle, en unitats lineals, és:

- (A) 9 (B) 3 (C) $\frac{3}{2}$ (D) $\frac{9}{2}$ (E) 6

3.- Volem dividir exactament un rectangle de dimensions $12 \text{ cm} \times 30 \text{ cm}$ en quadrats que tinguin com a costat un nombre enter de cm. Amb quantes mides diferents dels quadrats ho podem fer?

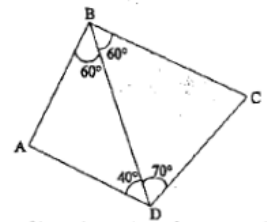
- (A) 360 (B) 6 (C) 4 (D) 1 (E) 10

4.- En quina xifra acaba 1997^{1998} ?

- (A) 1 (B) 3 (C) 7 (D) 9 (E) no es pot saber sense calculadora

5.- En el diagrama adjunt, quin és el segment més llarg?

- (A) AB (B) BC (C) CD (D) DA (E) BD

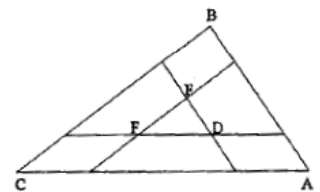


6.- Un capital augmenta el primer any de 4 a 8 milions i després, el segon any, disminueix de 8 a 4 milions. Quin increment i quin decrement s'han produït, respectivament, en aquests dos anys?

- (A) Augmenta un 50% i disminueix un 100% (B) Un 100% i un 50% (C) Un 100% i un 100%
(D) Un 50% i un 50% (E) Un 200% i un 100%

7.- Les rectes EF , FD i DE són paral·leles als costats del triangle ABC i determinen sobre cada costat segments que estan en raó 1:2:1. La raó entre les àrees dels triangles ABC i DEF val:

- (A) 15 (B) 16 (C) $15\sqrt{2}$ (D) $16\sqrt{2}$ (E) Cap de les anteriors



8.- Sobre dos costats d'un quadrat es marquen els punts mitjans i es dibuixa la figura adjunta. L'àrea de la part ombrejada, respecte de l'àrea del quadrat total és:

- (A) 25% (B) 12,5% (C) 10% (D) 20% (E) 30%



9.- Observes que amb n rajoles quadrades d' 1 dm^2 cadascuna has pogut construir un quadrat. Quantes rajoles calen per construir un quadrat que tingui una unitat més de costat que l'anterior?

- (A) $n + 1$ (B) $n + 2\sqrt{n} + 1$ (C) $n^2 + 1$ (D) $n^2 + n$ (E) $n^2 + 2n + 1$

10.- El valor de l'expressió $\left(1 + \frac{1}{10}\right)^5$ és:

- (A) més petit que 1 (B) 1 (C) 1.00001 (D) 1.5 (E) més gran que 1.5

11.- Si N és un nombre divisible per a i per b , quina de les següents afirmacions és sempre certa?

- (A) N és divisible per $a \times b$ (B) N és divisible per $a \times b$ si a i b no tenen factors en comú.
(C) N és divisible per $a - b$ (D) N és divisible per $a + b$ (E) N és múltiple de $\frac{a}{b}$

12.- Si una recta talla l'eix OX en el punt $(a, 0)$ i l'eix OY en el punt $(0, b)$ i un punt d'aquesta recta és $(2, 1)$, aleshores:

- (A) $a(b - 1) = 2b$ (B) $a = 2b$ (C) $b = 2a$ (D) $b(a - 1) = 2a$ (E) Cap de les anteriors