

$$\frac{x}{2} - 1 \leq 4$$

$$\frac{-x+2}{-3} \leq 1$$

1) En cuál de los siguientes intervalos esta el

cuociente:  $\frac{1+\sqrt{2}}{1-\sqrt{2}}$  ?

- a)  $]0, 5[$
- b)  $]2, 0[$
- c)  $]4, 2[$
- d)  $]5, 4[$
- e)  $]3, 4[$

- b)  $]-\infty, 10]$
- c)  $]5, 10]$
- d)  $]5, +\infty[$
- e)  $\emptyset$

2) En que punto la grafica de la parábola de ecuación:  $y = x^2 + 2x - 8$  interseca al eje X?

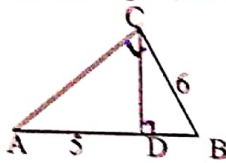
- a)  $(0, -4)$  y  $(0, -2)$
- b)  $(0, 4)$  y  $(0, -2)$
- c)  $(4, 0)$  y  $(2, 0)$
- d)  $(4, 0)$  y  $(-2, 0)$
- e)  $(-4, 0)$  y  $(2, 0)$

8)  $\frac{1}{\sqrt{2}-2} + \frac{1}{2-\sqrt{2}} =$

- a) 1
- b) 0
- c) -1
- d)  $-\sqrt{2}-2$
- e)  $\sqrt{2}+2$

3) Según los datos de la figura, AB mide:

- a) 2,2
- b) 4
- c) 7,2
- d) 9
- e) 12,2



4) ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es (son) verdadera(s)?

- I)  $\text{Tg } 60^\circ = \sqrt{3}$
- II)  $\text{Sen } 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$
- III)  $\text{Cos } 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$

- a) Sólo I
- b) Sólo III
- c) Sólo I y II
- d) Sólo I y III
- e) Sólo II y III

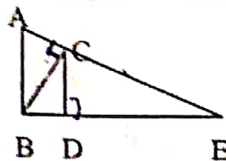
5) Se tiran tres dados y se definen las variables aleatorias: X = Suma de los puntajes obtenidos.

¿Cuál es la probabilidad de que  $X = 3$  ó  $X = 4$ ?

- a)  $1/12$
- b)  $1/18$
- c)  $1/54$
- d)  $1/72$
- e)  $1/108$

6) En la figura:  $BC \perp AE$  y  $CD \perp BE$ . Si  $BD = 1\text{cm}$  y  $CD = 2\text{cm}$ , Entonces AB =

- a) 2,25
- b) 2,5
- c) 3,0
- d) 3,5
- e) 4,0



7) La solución del siguiente sistema de inecuaciones, corresponde al intervalo:

- a)  $]-\infty, 5]$

9)  $(\text{sen}45^\circ + \text{cos } 30^\circ)^2 =$

a) 5

b)  $\sqrt{5}$

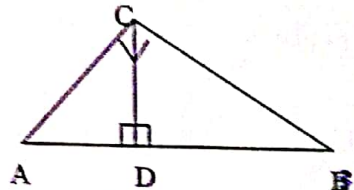
c)  $\frac{7+4\sqrt{3}}{4}$

d)  $\frac{3+2\sqrt{2}}{4}$

e)  $\frac{5+2\sqrt{6}}{4}$

10) En el  $\Delta ABC$  rectángulo en C de la figura se cumple que:  $BD = AD + 3$  y  $CD = 2 AD$ . ¿Cuánto mide AB?

- a) 1
- b) 4
- c) 5
- d) 8
- e) 9



11) A Y B son eventos independientes, tales que la probabilidad de que ocurran ambos es 0,4 y la probabilidad de que ocurra A es 0,6. ¿Cuál es la probabilidad de que ocurra B?

- a) 0,2
- b) 0,8
- c)  $1/3$
- d)  $1/6$
- e)  $2/3$

12) Si  $\sqrt{2+\sqrt{2}} = x$ , entonces ¿Cuál (es) de las siguientes expresiones corresponde(n) a números racionales?

- I)  $x^2$
- II)  $x^4$
- III)  $(x^2 - 2)^2$

- a) Sólo I
- b) Sólo II
- c) Sólo III
- d) Sólo I y II
- e) Sólo II y III