

Exercice n°1:

1) (C D)

2) Un point

3) $-3(x+1)(x-3)$

Exercice n°2:

$$(E) : x^2 + 12x - 4 = 0$$

1) $ac = -4 < 0$

donc (E) admet deux solutions distinctes x' et x'' .

2) $S = x' + x'' = -\frac{b}{a} = -12$

$$P = x'x'' = \frac{c}{a} = -4$$

$$A = \frac{1}{x'+1} + \frac{1}{x''+1} = \frac{x''+1 + x'+1}{(x'+1)(x''+1)}$$

$$= \frac{S+2}{P+S+1} = \frac{-12+2}{-4-12+1} = \frac{-10}{-15} = \frac{2}{3}$$



في دارك... إتهون على قرابتة إصغارك

Exercice n° 3:

1) a) $A(x) = x^2 - 3x + 2$

$$a + b + c = 0$$

$$x_1 = 1 ; x_2 = 2$$

$$S_R = \{1, 2\}$$

$B(x) = -2x^2 + 3x + 2$

$$\Delta = 9 + 16 = 25$$

$$x_1 = \frac{-3 - 5}{-4} = 2 ; x_2 = \frac{-3 + 5}{-4} = -\frac{1}{2}$$

$$S_R = \{-\frac{1}{2}, 2\}$$

b)

	$-\frac{1}{2}$	1	2
$A(x)$	+ + 0 - 0 +		
$B(x)$	- 0 +	+ 0 -	
$\frac{A(x)}{B(x)}$	- + 0 - -		

$$S_R = \{-\frac{1}{2}, 1\}$$



في دارك... إمتحن على قرابة إصغارك

2) a)

$$\frac{B(x)}{A(x)} = \frac{-2x^2 + 3x + 2}{x^2 - 3x + 2}$$

$$= \frac{-2(x^2 - \frac{3}{2}x - 1)}{x^2 - 3x + 2}$$

$$= \frac{-2(\cancel{x-2})(x + 1/2)}{(x-1)(\cancel{x-2})}$$

$$= \frac{-2x - 1}{x - 1}$$

b) $\frac{B(x)}{A(x)} = \frac{-2x - 1}{x - 1} < x - 7$

$$= \frac{-2x - 1 - (x - 7)(x - 1)}{x - 1} < 0$$

$$= \frac{-2x - 1 - x^2 + 8x - 7}{x - 1} < 0$$

$$= \frac{-x^2 + 6x - 8}{x - 1} < 0$$



في دارك... إتهنوخ على قرابتة إصغارك

$$-x^2 + 6x - 8 = 0$$

$$\Delta = 36 - 32 = 4$$

$$x_1 = \frac{-6-2}{-2} = 4 \quad ; \quad x_2 = \frac{-6+2}{-2} = 2$$

	1	2	4		
$-x^2 + 6x - 8$	-	0	+	0	-
$x - 1$	-	0	+	+	+
$\frac{-x^2 + 6x - 8}{x - 1}$	+	0	+	0	-

$$S_{\mathbb{R}} =]1, 2] \cup [4; +\infty[$$

$$3) (x+1) - 3\sqrt{x+1} + 2 = 0$$

on pose $t = \sqrt{x+1}$ et $t^2 = x+1$.

$$t^2 - 3t + 2 = 0$$

$$t_1 = 1 \text{ ou } t_2 = 2$$



في دارك... إتهون على قرابت إصغارك

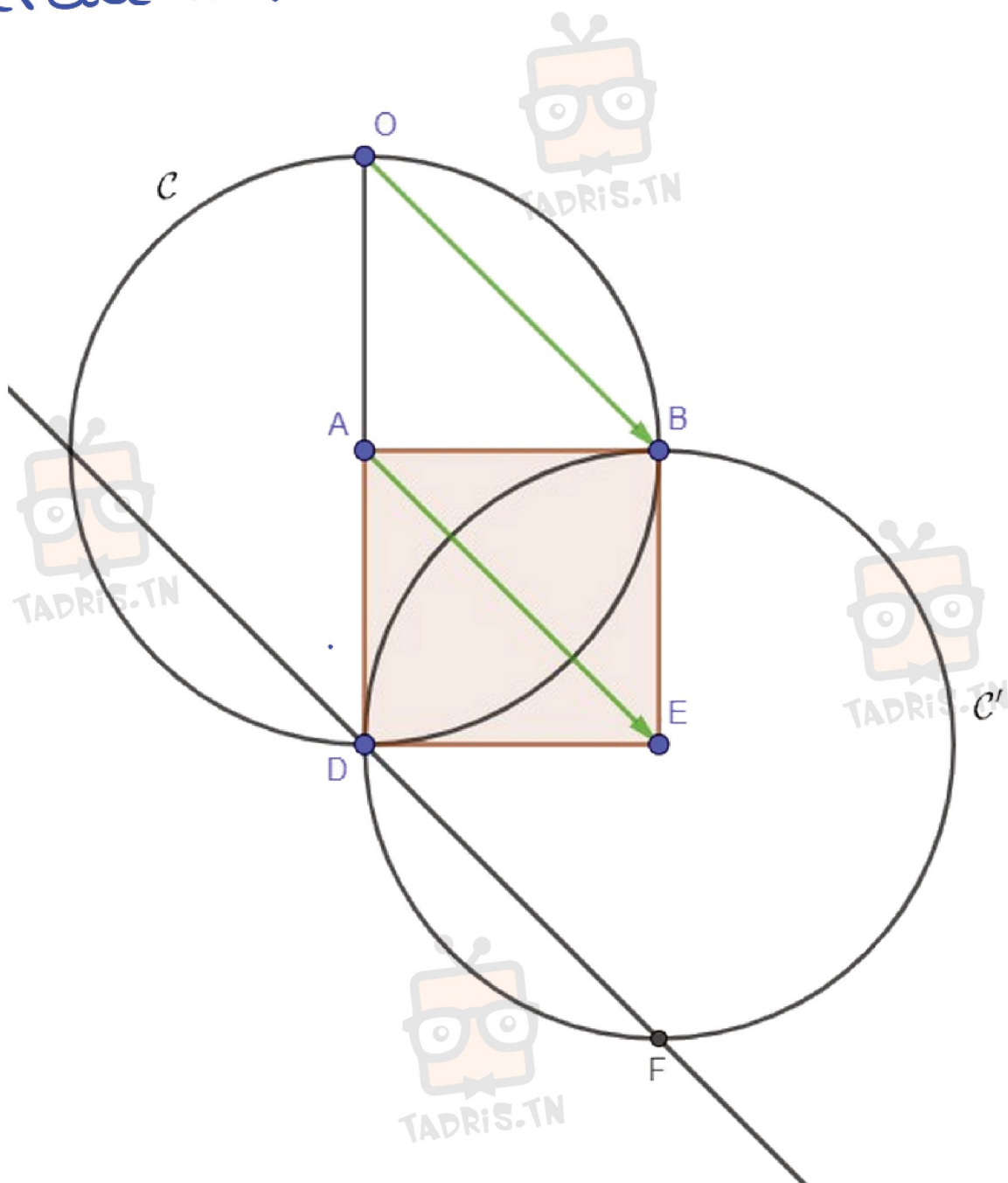
$$\sqrt{x+1} = 1 \quad ; \quad \sqrt{x+1} = 2$$

$$x+1 = 1 \quad ; \quad x+1 = 4$$

$$x = 0 \quad ; \quad x = 3$$

$$\rightarrow S_R = \{0, 3\}$$

Exercice n°4:



في دارك... اتمنون علمي قرابتة اصفارك



1) a) O est le barycentre de (A, 2) et (D, -1).

$$2\vec{OA} - \vec{OD} = \vec{0} \quad (\Leftrightarrow) \quad \vec{AO} = -\vec{AD}$$

b) $\vec{AO} = -\vec{AD} \quad (\Leftrightarrow) \quad A$ est le milieu de $[OD]$

Ainsi $AD = AO = BE$

De plus $(AO) \parallel (BE)$.

D'où $AEBO$ est un parallélogramme.

d'où $\vec{AE} = \vec{OB}$.

2) $f(A) = 2\vec{AA} - \vec{AD} = -\vec{AD} = \vec{AO} = \vec{EB}$

comme $\begin{cases} t \xrightarrow{AE} (A) = E \\ t \xrightarrow{AE} (O) = B \end{cases} \quad \vec{AO} = \vec{EB}$

D'où f est la translation de vecteur \vec{AE} .

3) a) $A = D \neq O$ alors $AD = AO = AB$.

D'où $D \in \mathcal{C}$ et $C \in \mathcal{C}$.



b) \mathcal{C} est le cercle de centre A et de rayon AB

$$t \xrightarrow{AE} (A) = \mathcal{C}$$

D'où E est le centre du cercle \mathcal{C}' de même rayon $R = AB$.

$$\text{or } AB = EB$$

D'où $\mathcal{C}'(E, EB)$.

4) a) on a $t \xrightarrow{AE} (A) = \mathcal{C}$

La translation de la droite (AD) est la droite qui lui est parallèle passant par E.

De plus $(AD) \parallel (BE)$.

Donc $t \xrightarrow{AE} (AD) = (BE)$

b) $\vec{AD} = \vec{EF}$ d'où A D F E et un plg.

Ainsi: $t \xrightarrow{AE} D = F$

$$t \xrightarrow{AE} (AD) = (EF) \quad (\Rightarrow) \quad (AD) \parallel (EF)$$

et on a $(AD) \parallel (BE)$ d'où $(BE) \parallel (EF)$

donc B, E et F sont alignés



في دارك... انتخبون علي قرابة اصغارك