

### Exercice n°1 : (3 points)

Choisir l'unique réponse juste et sans justification.

1) Soit ABCD un parallélogramme. L'image de (AB) par  $t_{\frac{AC}{AC}}$  est :

- a) (BC)                      b) (AD)                      c) (CD)

2) Soit une droite D tangente à un cercle (C) et soit D' et (C') leurs images respectifs par une translation alors (C') et D' sont sécantes en :

- a) Un point      b) deux points      c) Aucun point

3) Soit  $P(x) = -3x^2 + 6x + 9$  s'écris sous forme :

- a)  $-3(x+1)(x-3)$       b)  $-3(x-1)(x+3)$       c)  $-3(x+1)(x+3)$

### Exercice n°2 : (3points)

Soit l'équation (E) :  $x^2 + 12x - 4$

1) Sans calculer le discriminant  $\Delta$ , justifier que (E) admet deux solutions distincts  $x'$  et  $x''$ .

2) Sans calculer  $x'$  et  $x''$  calculer :

$$S = x' + x'', P = x' x'' \text{ et } A = \frac{1}{x'+1} + \frac{1}{x''+1}$$



في دارك... إتهنوني على قرابت إصغارك



### Exercice n°3 :( 6 points)

Soit les expressions  $A(x) = x^2 - 3x + 2$  et  $B(x) = -2x^2 + 3x + 2$

1) a) Résoudre dans IR les équations  $A(x) = 0$  et  $B(x) = 0$ .

b) Résoudre dans IR :  $\frac{A(x)}{B(x)} \geq 0$

2) a) Montrer que :  $\frac{B(x)}{A(x)} = \frac{-2x-1}{x-1}$

b) Résoudre dans IR :  $\frac{B(x)}{A(x)} < x - 7$

3) Résoudre dans IR :  $(x+1) - 3\sqrt{x+1} + 2 = 0$

### Exercice n°4 : (8 points)

On considère un carré ABED. Soit O le barycentre des points pondérés (A, 2) et (D, -1).

1) a) Construire le point O.

b) Vérifier que  $\overrightarrow{AE} = \overrightarrow{OB}$

2) Soit l'application  $f : P \rightarrow P$

$M \rightarrow M'$  tel que :  $\overrightarrow{M'O} = 2\overrightarrow{MA} - \overrightarrow{MD}$ .

a) Montrer que  $f$  est la translation de vecteur  $\overrightarrow{AE}$ .

3) Soit (C) le cercle de centre A passant par B et (C') sont images de (C) par la translation  $t_{\overrightarrow{AE}}$ .

a) Vérifier que (C) passe par D et O.

a) Déterminer le centre de (C') et vérifier qu'il passe par B.

4) La droite passant par D et parallèle à (AE) recoupe (C') en

a) Déterminer  $t_{\overrightarrow{AE}}(AD)$ .

b) Déterminer  $t_{\overrightarrow{AE}}(D)$  et déduire que B, E et F sont alignés.



في دارك... إتهون علمو قرابتة إصغارك