

EXERCICE N°1**4 points**

Soit l'équation (E) : $x^2 - 2x\sqrt{5} - 8 = 0$.

- 1) Sans calculer le discriminant, dire pourquoi l'équation (E) deux racines distinctes et de signes contraires ?
- 2) Sans calculer les racines x' et x'' de l'équation (E) calculer les expressions suivantes :
 $A = x'(x'' - 3) + x''(x' - 3)$ et $B = x'^2 + x''^2$

EXERCICE N°2**7,5 points**

Résoudre dans IR les équations et les inéquations suivantes :

- 1) $|-2x + 4| = x^2 + 4$
- 2) $||x + 1| + 3| = 5$.
- 3) $\sqrt{2x - 1} \geq x + 1$.
- 4) $\sqrt{x(x - 3)} = \sqrt{3x - 5}$
- 5) $-x^2 + 5x - 6 = 0$.

EXERCICE N°3**3 points**

- 1) On donne $f(x) = \frac{1}{2}x^2 - 2x + 8$
- 2) a) Déterminer la forme canonique de $f(x)$.
 b) Pour quelle valeur de x , $f(x)$ atteint son minimum ?
 c) Quelle est le minimum de $f(x)$?

EXERCICE N°3**5,5 points**

Dans le repère orthonormé $O, (\vec{i}, \vec{j})$, on donne les points

$$A(2; 2), B\left(\frac{1}{2}; -\frac{3}{2}\right) \text{ et } C\left(-\frac{3}{2}; \frac{7}{2}\right).$$

- 1) Montrer que $(\overline{AB}, \overline{AC})$ est une base du plan.
- 2) Déterminer les coordonnées du point D pour que le quadrilatère ABDC soit un parallélogramme.
- 3) Dans la suite de l'exercice on prendra $D(-3; 0)$,
 - a) Montrer que les vecteurs \overline{AD} et \overline{BC} sont orthogonaux.
 - b) Comparer AB et AC.
 - c) En déduire la nature du quadrilatère ABDC.



في دارك... إتهون علمي قرابتة إصغارك