Thème n°6: Fonction polynôme du second degré.

Question n°1: Soit la fonction f définie par $f(x) = 3x^2 + 2x + 4$. La dérivée f' de f est telle que:

a) $f'(x) = 3x + 2$,
b) $f'(x) = 3x + 4$,
c) $f'(x) = 6x + 2$,
d) $f'(x) = 3x + 4$.

Question n°2: Si la dérivée f' de la fonction f est telle que $f'(x) = -4x + 5$, alors la fonction f peut s'écrire:

a) $f(x) = -4x^2 + 5x$,
b) $f(x) = +4x^2 + 5x$,
c) $f(x) = -2x^2 + 5x$,
d) $f(x) = -2x^2 - 5x$.

Question n°3: La courbe représentative de la fonction $f(x) = x^2 - 4$ possède avec l'axe des ordonnées:

a) Aucun point d'intersection,
b) Un point d'intersection,
c) Deux points d'intersection,
d) Aucune des trois propositions.

Question n°4: La courbe représentative de la fonction $f(x) = x^2 + x - 6$ possède avec l'axe des abscisses un point d'intersection M de coordonnées (x ; y) tel que:

a) $x = -4$,
b) $x = -3$,
c) $x = -2$,
d) $x = -1$.

Question n°5: La courbe représentative de la fonction $f(x) = 3x^2 + 2x + 1$ possède avec l'axe des ordonnées un point d'intersection M de coordonnées (x ; y) tel que:

a) $y = 1$,
b) $y = 2$,
c) $y = 3$,
d) Aucune des trois propositions.

Question n°6: La fonction $f(x) = -x^2 - 2x + 3$ ne passe pas par le point:

a) A (-2 ; 3),
b) B (-1 ; 5),
c) C (0 ; 3),
d) D (1 ; 0).

Question n°7: Le point M (-1 ; 0) appartient à la courbe représentative de la fonction f telle que:

a) $f(x) = x^2 + 2x + 3$,
b) $f(x) = -2x^2 + 3x + 1$,
c) $f(x) = 3x^2 + x - 2$,
d) $f(x) = x^2 - 2x + 3$.

Question n°8: La fonction $f(x) = -x^2 - 2x + 3$ possède:

a) Un maximum,
b) Deux maximum locaux,
c) Un minimum,
d) Deux minimum locaux.

Question n°9: L'extremum de la fonction $f(x) = x^2 + 4x - 3$ possède comme abscisse la valeur:

a) -2,
b) -3,
c) 2,
d) 3.

Question n°10: La fonction $f(x) = -x^2 + 2x - 3$ est:

a) Croissante puis décroissante,
b) Décroissante puis croissante,
c) Croissante, décroissante puis croissante.
d) Décroissante, croissante puis décroissante.