

Vendredi, 17/12/21

X 40

Année scolaire 2021/2022

COLLEGE PRIVE BILINGUE MONTESQUIEU

Classe 2ndc

Durée 3h

Evaluation N° 3

Epreuve de mathématiques

évaluation des ressources

Exercice I

1°) Mettre sous forme canonique les polynômes du 2nd degré suivants

$f(x) = x^2 + 6x - 5$ et $g(x) = 4x^2 + 4x + 1$

2°) Résoudre les équations et inéquations du 2nd degré suivants dans $\mathbb{R}$:

d) $2x^2 + 2x - 12 = 0$

a) $x^2 - 5x + 4 = 0$

e) $2x^2 + x - 6 < 0$

b) $9x^2 - 12x + 4 = 0$

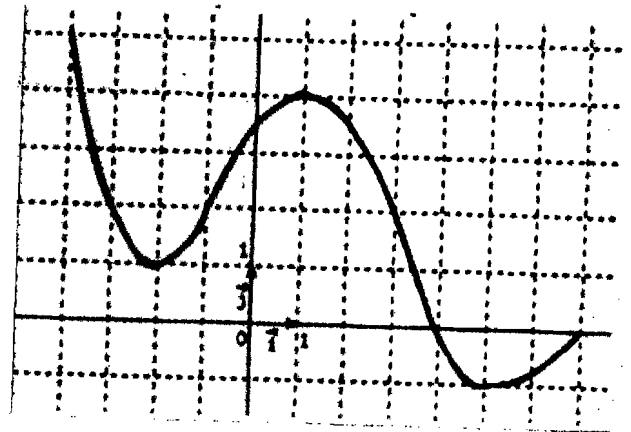
f) $4x^3 - 20x + 25 \leq 0$

c) $7x^2 + 3x + 1 = 0$

Exercice II

On donne la courbe représentative d'une fonction f ci-dessous

- 1) Donner l'ensemble de définition de f
- 2) Déterminer graphiquement $f(-4)$; $f(4)$ et $f(5)$
- 3) Déterminer graphiquement les antécédents de -1 et 2
- 4) Déterminer l'image directe de $[-1 ; 4]$

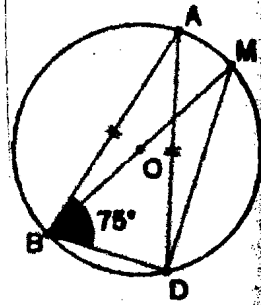


ACTIVITES GEOMETRIQUE

Exercice III

La figure ci-dessous n'est pas en vraie grandeur

- 1°) Quelle est la nature du triangle BMD ? justifier votre réponse
- 2°a) Calculer la mesure de l'angle $\widehat{BAD}$
- 2°b) Citer un angle inscrit qui intercepte le même arc que l'angle $\widehat{BMD}$
- 3°) Montrer que l'angle BMD mesure 30°
- 4°) Quelle est la mesure de l'angle $\widehat{BOD}$? justifier votre réponse.
- 5°) Quelle est la nature du triangle BOD ?



VALUATION DES COMPETENCES

ELIBIA a placé une somme de 45 000 fcs au taux de $x\%$ pendant un an. La banque ayant connu des problèmes il a retiré son capital ainsi que ses intérêts annuels et a placé toute la somme ainsi que obtenue dans une autre banque au taux de $y\%$. Il a alors obtenu un intérêt annuel de 4860 fcs dans cette dernière banque.

- 1) Sachant que $y=x+2$ démontrer que x vérifie l'équation (E) : $x^2 + 102x - 880 = 0$
- 2) Résoudre graphiquement l'équation (E) et en déduire le taux d'intérêt dans la première banque