

MINESEC	LYCEE D'ANGONGO	CLASSE DE 2 ^{NDE} A4
ANNEE SCOLAIRE 2019/2020		DUREE : 1H30 COEF : 2
DEPARTEMENT DE MATHEMATIQUES		EVALUATION N°3

EPREUVE DE MATHEMATIQUES

Intitulés des compétences visées

- Résoudre des équations, inéquations et systèmes ;
- Déterminer l'ensemble de définition d'une fonction ;
- Développer et factoriser une expression littérale.



PARTIE A EVALUATION DES RESSOURCES 15,5 pts

Exercice 1

Soit la fonction suivante : $f(x) = 2x^2 - 3$

1. Déterminer l'image par f des nombres suivants : 0 et -1. 1pt×2=2pts
2. Déterminer les antécédents des nombres : -3 et -1. 1pt×2=2pts

Exercice 2 QCM (Questions à Choix Multiple).

Pour chacune des fonctions ci-dessous, choisir la lettre correspondant au domaine de définition de ladite fonction. 1pt×3=3pts

1. $f(x) = 2 + x^2$
 - a) $Df =]0; +\infty[$
 - b) $Df =]-\infty; 0[$
 - c) $Df =]-\infty; +\infty[$
2. $g(x) = -4\sqrt{x}$
 - a) $Dg =]-4; +\infty[$
 - b) $Dg = [0; +\infty[$
 - c) $Dg =]0; +\infty[$
3. $h(x) = \frac{-3}{2x}$
 - a) $Dh =]-\infty; 2[\cup]2; +\infty[$
 - b) $Dh =]-\infty; 0] \cup]0; +\infty[$
 - c) $Dh =]-\infty; 0[\cup]0; +\infty[$

Exercice 3

1. Soit l'expression $E = 2(x - 3)(1 - x) + x^2 - 9$
 - 1.1 Factoriser E 1pt
 - 1.2 Développer et réduire E 1pt
 - 1.3 Calculer la valeur numérique de E pour $x = \sqrt{3}$ 1pt
2. Soit l'expression $= 5 - 2\sqrt{3}$. Sachant que $1,732 < \sqrt{3} < 1,733$. Donner un encadrement de K par deux nombres décimaux d'ordre 3. 1,5pt

Exercice 4

1. Résoudre dans IR les équations et inéquations suivantes :

$$|2x - 5| = 10 \quad |3x - 4| < 2$$
1pt×2=2pts
2. Résoudre dans IR² le système (S) : $\begin{cases} 3x + 2y = 5 \\ 2x - 3y = -4 \end{cases}$ 2pts

PARTIE B EVALUATION DES COMPETENCES 4,5pts



Problème

Une salle de spectacle propose deux sortes de spectacles : pièces de théâtre ou concert. Toutes les places sont au même prix mais le tarif n'est pas le même s'il s'agit d'une pièce de théâtre ou s'il s'agit d'un concert. Alexandre réserve 2 places pour une pièce de théâtre et 4 places pour un concert, il paie 17 000 fcfa. Bérénice réserve 3 places pour une pièce de théâtre et 2 places pour un concert, elle paie 13 500 fcfa. Il est question de déterminer les tarifs respectifs pour une pièce de théâtre ou pour un concert. On désigne par x le tarif d'une place pour une pièce de théâtre et par y le tarif d'une place pour un concert.

- 1- Exprimer en fonction de x et y le montant à payer par Alexandre. **1,5pt**
- 2- Exprimer en fonction de x et y le montant à payer par Bérénice. **1,5pt**
- 3- En déduire par une méthode de ton choix la valeur de x et de y puis conclure en donnant le tarif d'une place pour une pièce de théâtre et le tarif d'une place pour un concert. **1,5pt**