

الصفحة 1 1	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي - دورة يونيو 2021 الموضوع R304F	 الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة الحوزة - الوادي - الشاوية
2 من	المادة	الرياضيات
3	المستوى	الدولي / المترشحون المتمدرسون

Exercise 1 (11pts)

- | | |
|---|------|
| 1) Résoudre les équations suivantes : $7x + 2 = 0$; $x + 8 = 3x$; $\frac{3x-8}{3} = x - 7$ | 3 |
| 2) a) Vérifier que $(6x-1)(x+2) = 6x^2 + 11x - 2$ | 0,75 |
| b) En utilisant la question a) , résoudre l'équation : $6x^2 + 11x = 2$ | 0,75 |
| 3) Résoudre les deux inéquations suivantes : $\frac{2x}{3} - \frac{1+x}{5} \leq x$; $7x + 5 > 3$ | 2,5 |
| 4) Une classe de 3 ^{ème} année collégiale est composée de 40 élèves. Calculer le nombre des garçons et le nombre des filles, sachant que dans cette classe le nombre des filles est $\frac{2}{3}$ le nombre des garçons. | 2 |
| 5) Résoudre les systèmes suivants : (a): $\begin{cases} x + y = 7 \\ x - y = 3 \end{cases}$ et (b): $\begin{cases} 2x + y = 113 \\ x + 2y = 79 \end{cases}$ | 2 |

Exercise 2 (9pts)

Dans un plan orthonormé (O ; I ; J), on considère la droite (Δ) passant par les deux points A(-1 ; -1) et C (5 ; 1)

- | | |
|--|-----------|
| 1) Vérifier que le coefficient directeur de la droite (Δ) est : $a = \frac{1}{3}$, et en déduire son équation réduite. | 1,25 |
| 2) Déterminer le point d'intersection de la droite (Δ) avec l'axe des abscisses. | 0,25 |
| 3) Soit (D) la droite ayant pour équation : $y = -3x + 16$ | |
| a. Déterminer l'ordonnée du point ayant pour abscisse 4 et appartenant à la droite (D). | 0,5 |
| b. Le point B(3 ; 7) appartient-il à la droite (D) ? (Justifier votre réponse). | 0,5 |
| c. Prouver que les deux droites (Δ) et (D) sont perpendiculaires. | 0,5 |
| 4) Construire les deux droites (Δ) et (D) dans le repère (O ; I ; J), en précisant les points A, B et C. | 1
0,75 |
| 5) Calculer les distances AC et BC, puis en déduire la nature du triangle ABC. | |
| 6) Vérifier que M(4 ; 4) et N(1 ; 3) sont des milieux des segments [BC] et [AB] respectivement. | 1,75
1 |
| 7) On considère la translation t qui transforme B en M. | |
| a. Montrer que le point P(2 ; 0) est l'image du point N par la translation t. | 1 |
| b. Déterminer l'image de la droite (BN) par la translation t (Justifier votre réponse). | 1 |