



SESSION JUIN 2020
 GROUPES : 3/5 et 3/6
 COEFFICIENT : 3
 Collège : Cadi Ayad
 3^{ème} ASC - Collège
 OUARZAZATE



11^{ème} COMPOSITION de MATHÉMATIQUES
Pour préparer L'EXAMEN RÉGIONAL de MATHÉMATIQUES
PROFESSEUR BADR EDDINE EL FATIHI

Exercice Numéro 1 : (02,00 points)

Résoudre l'équation suivante :

■ $3(4x + 2) - 3 = 5x$

Résoudre l'inéquation suivante :

■ $5x - 2 < 2(x + 5)$

Résoudre le système linéaire suivant :

■ $\begin{cases} x + y = 2 \\ 2x + y = 1 \end{cases}$

Exercice Numéro 2 : (02,00 points)

Le tableau suivant donne le nombre d'enfants par foyer dans une population d'un immeuble.

Nombre d'enfants	1	2	3	4	5
Nombre de foyers	2	6	8	5	4

Calculer la moyenne d'enfants par foyer.
 Combien de foyers ayant un nombre d'enfants supérieur à la moyenne.

Exercice Numéro 3 : (04,00 points)

Soit (O, I, J) un repère orthonormé.
 Déterminer l'équation réduite de la droite (D) passant par $A(1, -1)$ et dont le coefficient directeur est égal à -2 .
 Donner les coordonnées du vecteur \vec{AB} puis calculer la distance AB sachant que $B(3, 0)$.

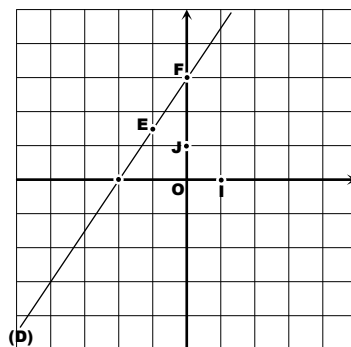
Soit (Δ) la droite d'équation : $y = \frac{1}{2}x - 2$

Vérifier que (D) et (Δ) sont perpendiculaires.
 Donner la position de (D) par rapport à (Δ)

Exercice Numéro 4 : (06,00 points)

Soit f une fonction linéaire telle que $f(2) = 3$.
 Déterminer la formule de $f(x)$ en fonction de x .
 Le plan est muni d'un repère orthonormé (O, I, J) . soit (D) la droite représentant une fonction numérique g et soient E et F deux points de (D) consulter la figure ci-jointe.
 g est-elle linéaire ou affine ? Justifier la réponse.
 Calculer $g(-2)$.
 Déterminer l'antécédent de $\frac{3}{2}$ par g . justifier

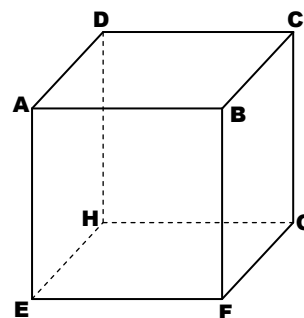
Construire F' l'image de F par la translation de vecteur \vec{EO} .



Montrer que L'image de (D) par cette translation est la représentation graphique de f

Exercice Numéro 5 : (03,00 points)

Soit ABCDEFGH un cube tel que : $AB=8\text{cm}$;
 soit S le centre du carré ABCD.
 Soient I, J, K et L les milieux respectifs des segments [HE], [EF], [FG] et [GH].



Calculer la distance \vec{IJ} .
 Calculer le volume de la pyramide SIJKL.

Exercice Numéro 6 : (03,00 points)

Deux amis ont acquis des ampoules auprès d'un magasin spécialisé : Hicham a payé 31Dhs contre une ampoule économique et Trois ampoules normales. Quant à Khalid lui a acquis Deux ampoules économiques et trois normales à 57Dhs. Quel est le nombre maximal d'ampoules que l'on peut acquérir avec un montant de 100Dhs sachant que le nombre d'ampoules normales est le double du nombre d'ampoules économiques ?