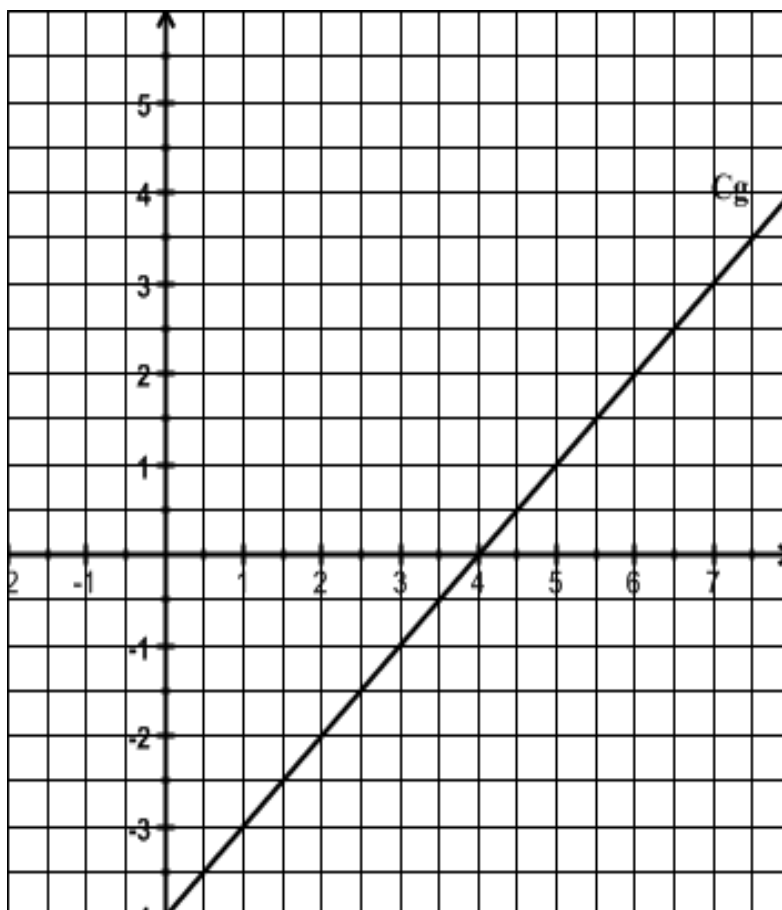




**Exercice n° 2:**

Dans le repère ci-dessous on a représenté une fonction  $g$ :



Soit la fonction  $f$  définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = \frac{x^2}{2} - 3x + 2$

1. Compléter le tableau de valeurs suivant

$x$	-1	0	1	2	2,5	3	3,5	4	5	6	7
$f(x)$											

0	1	2	9
0	1	2	9
0	1	2	9
0	1	2	9

2. Tracer l'allure de la représentation graphique de la fonction  $f$  dans le repère ci-dessus.

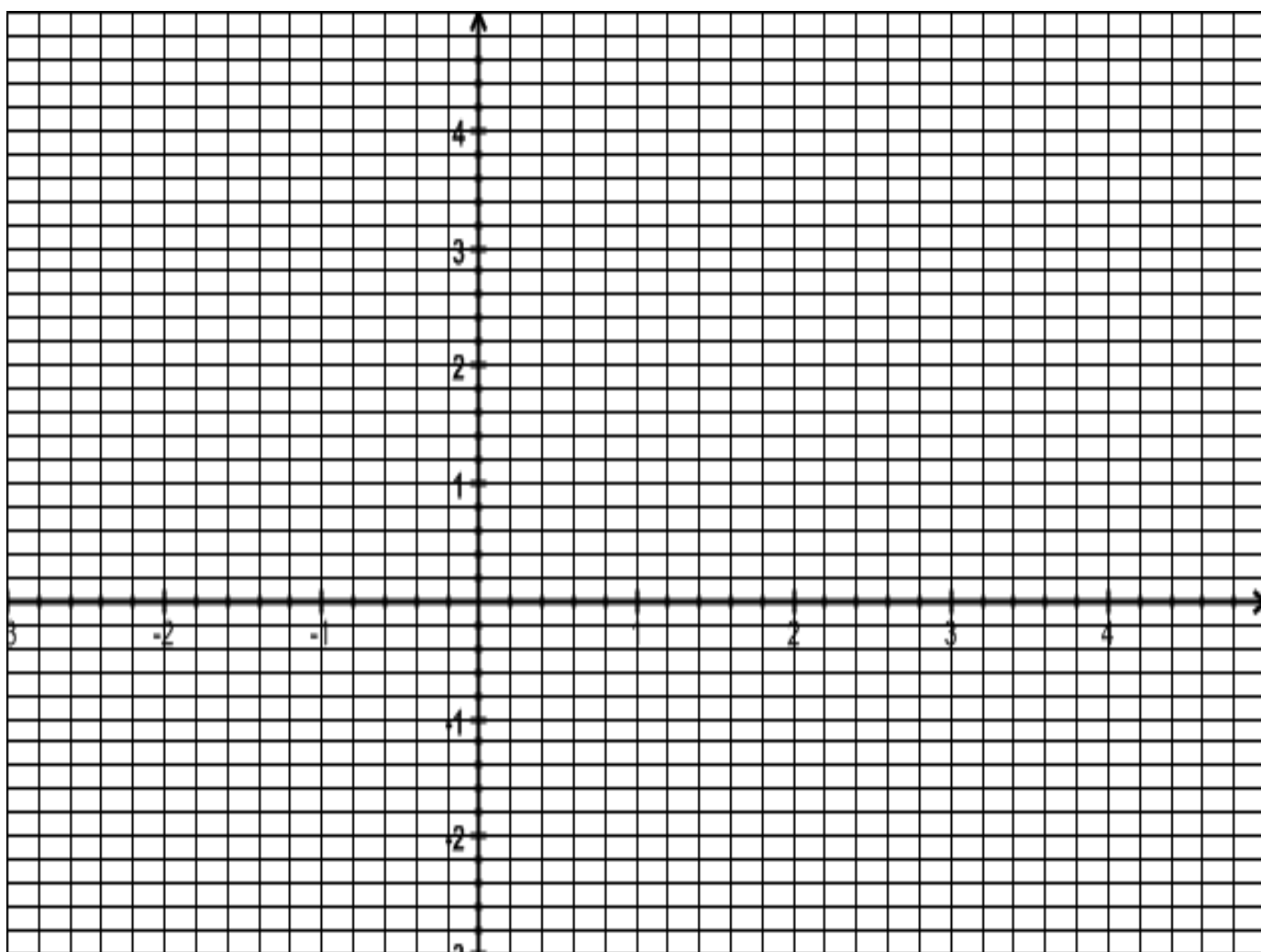
3. A l'aide du graphique, donner l'ensemble des solutions de l'inéquation  $f(x) \geq g(x)$

**Exercice n° 3 :** On donne le tableau de variation d'une fonction  $h$

$x$	-1	1	2	4
$h$	-1	1,4	-2,2	2

On sait de plus que la courbe représentative de  $h$  passe par l'origine du repère.

Tracer une courbe pouvant représenter la fonction  $h$  dans le repère ci-dessous

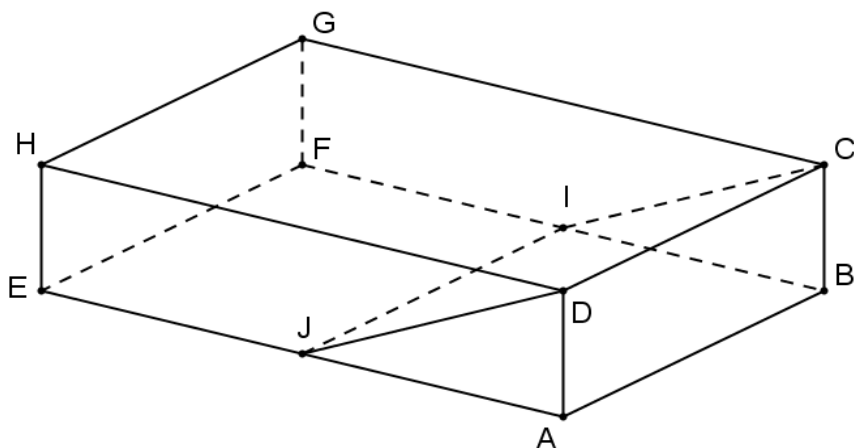


0 1 9

0 1 2 9

0 1 9

**Exercice n° 5:** Un morceau de bois, a une forme de parallélépipède rectangle  $ABCDEFGH$ . Les longueurs suivantes sont données en mètres:  $AB = 0,8$ ,  $AE = 2$ ,  $GF = 0,2$



1. Calculer le volume du morceau de bois

0 1 2 9
---------

2. On souhaite construire une rampe pour un accès handicapé. On nomme  $I$  milieu de  $[FB]$ ,  $J$  le milieu de  $[AE]$ , et on scie le morceau de bois, suivant le plan  $(DCIJ)$

a) Quelle est la nature du solide  $BCIADJ$  ?

0 1 2 9
---------

b) Calculer  $CI$ . Donner la valeur exacte puis une valeur approchée à  $10^{-2}$  près.

0 1 9
-------

0 1 9
-------

0 1 9
-------

0 1 2 9
---------

c) Calculer l'angle  $\widehat{BIC}$  de cette rampe

0 1 9
-------

0 1 9
-------

0 1 9
-------

3. On vernit cette rampe d'un produit protecteur. Sachant qu'un pot de ce produit permet de vernir  $0,3 \text{ m}^2$ , combien de pots faut-il pour recouvrir toutes les faces de la rampe ?

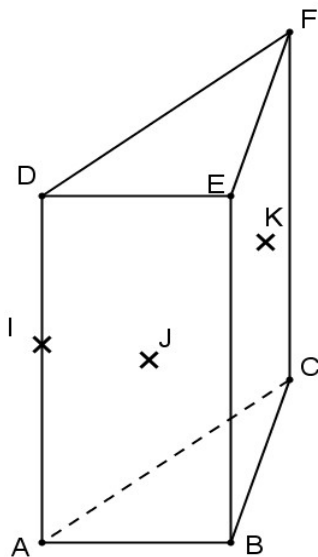
0 1 2 9
---------

0 1 9
-------

0 1 2 9
---------

**Exercice n° 4:**  $ABCDEF$  est un prisme droit à base triangulaire.

$I$  est un point de  $[DA]$ ,  $J$  un point du plan  $(ABED)$ ,  $K$  est un point de  $(BCFE)$



1. Mettre une croix dans la (ou les) bonne(s) case(s).

	Sécants	parallèles	confondus	Non coplanaires	alignés
$(ABC)$ et $(DEF)$ sont:					
$(ABE)$ et $(CFK)$ sont:					
$(DIJ)$ et $(EAB)$ sont:					
$(AB)$ et $(DEF)$ sont:					
$(CI)$ et $(DEF)$ sont:					
$(IE)$ et $(BC)$ sont:					
$(IF)$ et $(AC)$ sont:					
$(AC)$ et $(EF)$ sont:					

0 1 2 9

0 1 2 9

0 1 2 9

0 1 2 9

0 1 2 9

0 1 2 9

0 1 2 9

0 1 2 9

2. Les points  $I$ ,  $J$  et  $C$  sont-ils alignés ?

0 1 2 9

3. Que dire de la droite  $(IJ)$  et du plan  $(DAB)$  ? (Donner leurs positions relatives).

0 1 2 9

4. Construire la section de ce prisme par le plan  $(IJK)$ . Aucune rédaction n'est demandée.

0 1 2 9

**Exercice n° 6:** On donne plusieurs expressions d'une même fonction  $f$  définie sur  $\mathbb{R}$ .

Forme 1:	Forme 2:	Forme 3:
$f(x) = 4x^2 - 24x + 20$	$f(x) = 4(x - 3)^2 - 16$	$f(x) = (x - 5)(4x - 4)$

1. Vérifier que pour tout réel  $x$ , les trois formes sont égales.

0 1 9  
0 1 9  
0 1 9

2. Dans chaque situation choisir la forme la plus adaptée, puis répondre à la question.

0129

a) Déterminer  $f(0)$ :

0 1 9

b) Résoudre  $f(x) = 0$

0 1 9

c) Déterminer les antécédents de 20.

0 1 9

d)  $-200$  a-t-il des antécédents par la fonction  $f$ ? Argumenter votre réponse.

0 1 2 9  
0 1 2 9

**Exercice n° 7:** Q.CM. Dans chacune des questions une seule des réponses est exacte. Aucune justification n'est demandée.

Questions	Propositions de réponses			
1. $x^2 = 3$ admet :	0 solutions réelles	1 solution réelle	2 solutions réelles	0 1 9
2, $(-2x)^2 =$	$-2x^2$	$-4x^2$	$4x^2$	0 1 9
3. On lance un dé équilibré. La probabilité d'obtenir un nombre pair est :	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{6}$	0 1 9
4. On donne le programme de calcul suivant: Entrée: choisir un nombre réel $x$ traitement: ajouter 1 à $x$ multiplier le résultat par 2 Sortie: afficher le résultat				
4.a) Le résultat en sortie est	$2x + 1$	$2x + 2$	$x + 2$	0 1 9
4.b) Si le résultat en sortie est « 5 », alors le nombre en entrée est:	2	12	1,5	0 1 9

