

L1 : ARITHMÉTIQUE

➤ **Divisibilité** : $24 = 4 \times 6 + 0$.

Compléter par « diviseur », « multiple » ou « divisible »

24 est un de 6 ; 24 est par 6

6 est un de 24

➤ **Liste des diviseurs de 24** :

$24 = \dots \times \dots = \dots \times \dots = \dots \times \dots = \dots \times \dots$

diviseurs de 24 :

➤ **Nombres premiers** :

Un nombre premier est un nombre qui a

Liste des nombres premiers inférieurs à 30 :

.....

➤ **Décomposition en produits de facteurs premiers** :

60

126

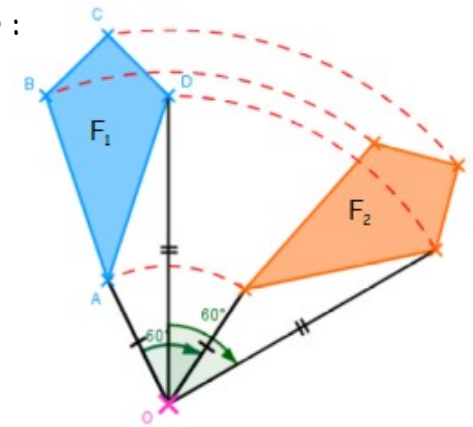
➤ **Simplification de fractions** :

$$\frac{60}{126} =$$

L2 : ROTATION

➤ Une rotation est définie par :

.....



On dit que la figure F_2 est l'image de la figure F_1 par la rotation de centre, d'angle

dans le sens

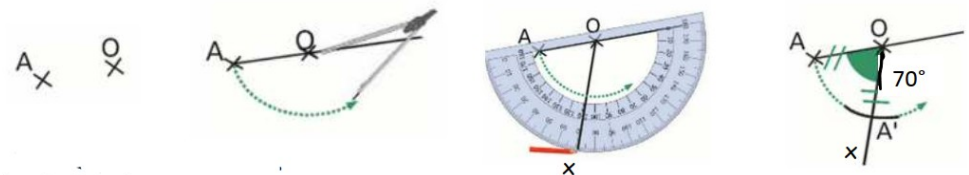
➤ Les deux figures sont

➤ Une rotation d'angle 180° est

➤ La rotation conserve :

.....

Méthode pour la construction :



L3 : NOTION DE FONCTION

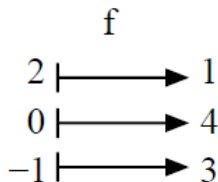
Une **fonction** est un processus qui, à un nombre, fait correspondre

.....

1 est de 2 par la fonction f

2 est de 2 par la fonction f

On note :



Il y a trois façons de définir une fonction :

➤ Avec un tableau de valeurs :

<i>x</i>	-4	-3	-2	-1	0	1
<i>g(x)</i>	5	2	1	-3	-4	5

A l'aide du tableau, déterminer :

1/ l'image de - 3 :

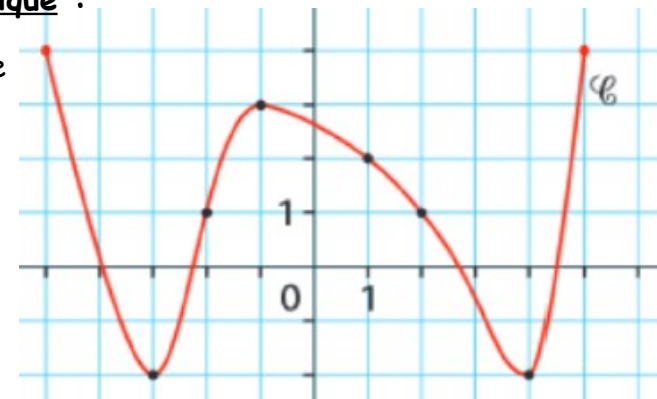
2/ le(s) antécédent(s) de 5 :

3/ le(s) antécédent(s) de 1 :

4/ le(s) antécédent(s) de 0 :

➤ Avec un graphique :

En laissant apparaître les pointillés de lecture, déterminer :



1/ l'image de 2 :

2/ l'image de -3 :

3/ le(s) antécédent(s) de 4 :

4/ le(s) antécédent(s) de 1 :

5/ le(s) antécédent(s) de 5 :

➤ Avec une formule :

$$f(x) = 2x^2 + 3x - 5 \quad \text{et} \quad h(x) = 4x + 1$$

1/ Calculer :

$$f(-2) = \dots\dots\dots$$

$$h(5) = \dots\dots\dots$$

2/ Calculer l'antécédent de 21 par h :

L4 : FRACTIONS

➤ Pour ajouter ou soustraire des fractions, on

.....

$$A = \frac{4}{3} - \frac{2}{15}$$

$$B = 5 + \frac{2}{7}$$

.....

.....

➤ Pour multiplier des fractions, on

.....

$$C = \frac{5}{8} \times \frac{-3}{2}$$

$$D = \frac{13}{-4} \times \frac{5}{-13}$$

.....

.....

➤ Pour diviser des fractions, on

.....

$$E = \frac{5}{7} \div \frac{3}{5}$$

$$F = \frac{-2}{3} \div \frac{-5}{6}$$

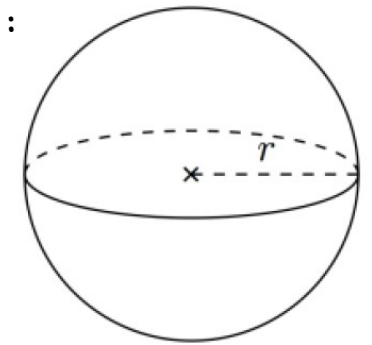
.....

.....

L5 : BOULES

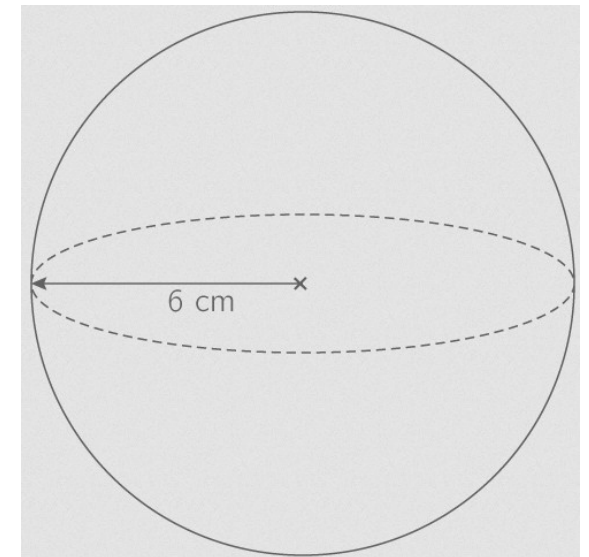
➤ Formule du volume d'une boule :

.....



➤ Calculer le volume de la boule suivante :

Donner la valeur exacte puis la valeur arrondie au dixième



L6 : EVOLUTION EN POURCENTAGE

➤ Hausse en pourcentage

140 € Augmentation de 60 %
 →

×

..... Augmentation de 15 %
 → 517,50 €

×

230 € Augmentation de %
 → 425,50 €

×

➤ Baisse en pourcentage

260 € Baisse de 40 %
 →

×

..... Baisse de 26 %
 → 148 €

×

340 € Baisse de %
 → 153 €

×

L7 : PUISSANCES ET ECRITURE SCIENTIFIQUE

➤ Calcul avec des puissances

a est un nombre relatif , n et m des nombres entiers

$a^n \times a^m = \dots$; $\frac{a^n}{a^m} = \dots$; $(a^n)^m = \dots$

Écrire sous la forme d'une puissance d'un même nombre

$15^8 \times 15^3 = \dots$ $5^6 \times 5^{-8} = \dots$ $(-3)^{-2} \times (-3)^7 = \dots$

$\frac{11^9}{11^2} = \dots$ $\frac{2^{-8}}{2^3} = \dots$ $\frac{7^4}{7^{-5}} = \dots$

$(13^5)^4$ $(19^{-4})^3 = \dots$ $5^{12} \times 7^{12} = \dots$

➤ Calcul et priorité

$100 - 3 \times 5^2 = \dots$

➤ Ecriture scientifique

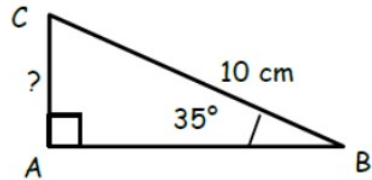
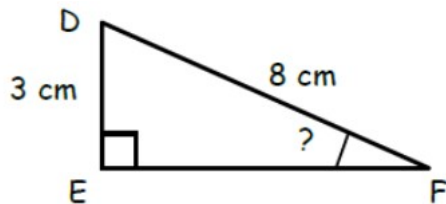
Donne l'écriture scientifique puis un ordre de grandeur :

$2\ 850\ 000\ 000\ 000 = \dots$

$0,000\ 000\ 074 = \dots$

L8 : TRIGONOMETRIE 1➤ **Rappel des formules :**

$\cos(\text{angle}) = \dots\dots\dots$ et $\sin(\text{angle}) = \dots\dots\dots$

➤ **Calculer une longueur :**➤ **Calculer une mesure d'angle :****L9 : PROBABILITE**➤ **Loi des grands nombres :**

.....

.....

.....

.....

➤ **Expérience à deux épreuves :**

On jette deux fois de suite une pièce.

Quelle est la probabilité d'obtenir deux fois PILE ?

Faire un arbre pondéré

L10 : CALCUL LITTÉRAL 1

➤ Réduire une expression littérale :

$$A = 12 - 2x + 3x^2 + 5x - 5 - x^2 = \dots\dots\dots$$

➤ Développer :

$$B = 5(3x - 8)$$

.....

$$D = -(15 - 6x)$$

.....

➤ Factoriser :

$$F = 9 - 18x$$

.....

$$C = -4(-7 + 2x)$$

.....

$$E = 3x(4x + 9)$$

.....

$$G = 3x^2 - 5x$$

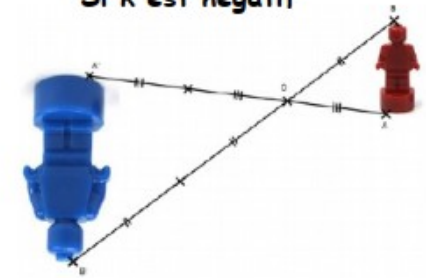
.....

L11 : HOMOTHÉTIE

Si k est positif



Si k est négatif



➤ Propriétés :

.....

➤ Construction :

Construire M_1 l'image de M par l'homothétie de centre O et de rapport - 2

Construire M_2 l'image de M par l'homothétie de centre O et de rapport 3



L12 : FONCTION LINEAIRE

➤ Définition :

.....

.....

➤ Calcul d'image et d'antécédent : $f(x) = \frac{4}{3} x$

Calcule l'image de 3 :

Calcule l'antécédent de 8 :

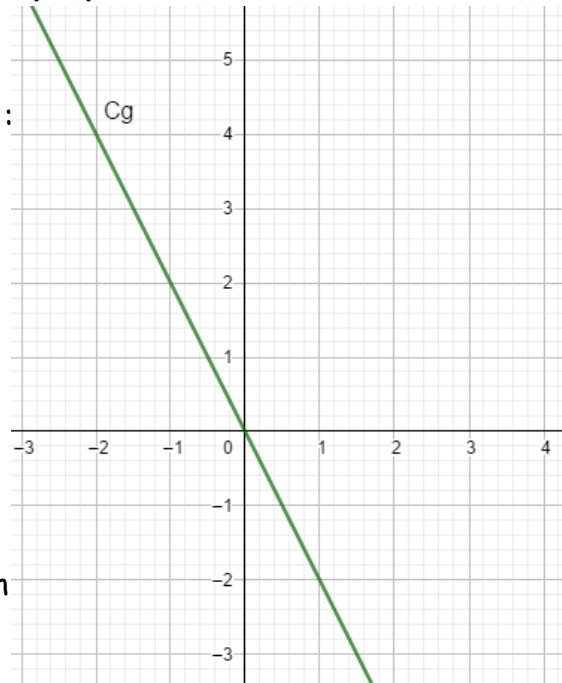
.....

➤ Représentation graphique :

1/ Voici la représentation

graphique d'une fonction g :

Que peut-on dire de g ?



2/ Trace la représentation

graphique de f .

L13 : DOUBLE DISTRIBUTIVITE

Développer et réduire les expressions suivantes :

➤ $A = (2x + 5)(3x + 7)$

.....

.....

.....

➤ $B = (5x + 8)(2x - 7)$

.....

.....

.....

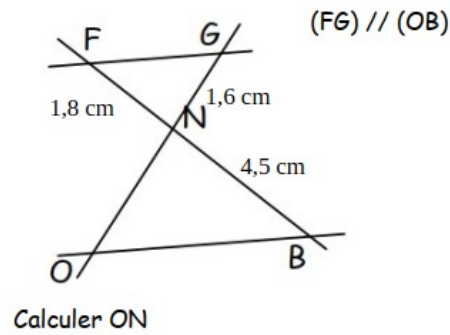
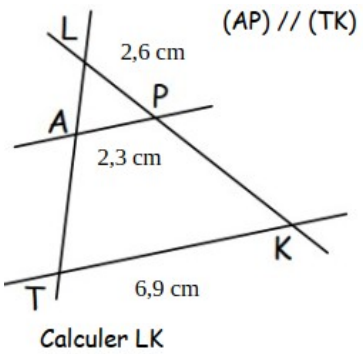
➤ $C = (2x - 5)(3x - 2)$

.....

.....

.....

L14 : THEOREME DE THALES



L15 : FONCTION AFFINE

➤ Définition :

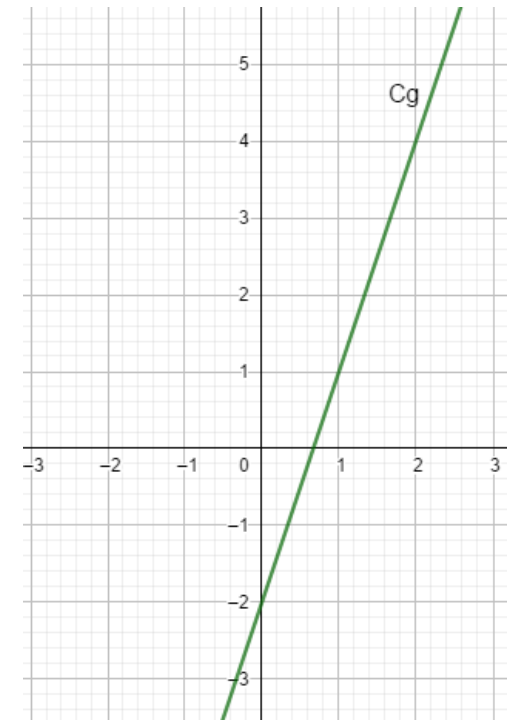
➤ Calcul d'image et d'antécédent : $f(x) = -2x + 3$

Calcule l'image de 2 :

Calcule l'antécédent de 8 :

➤ Représentation graphique :

1/ Voici la représentation graphique d'une fonction g :
Que peut-on dire de g ?

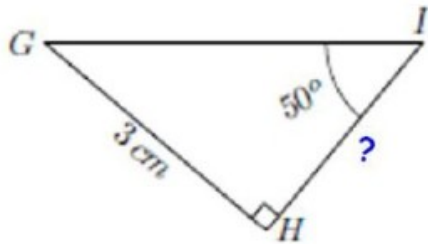


2/ Trace la représentation graphique de f .

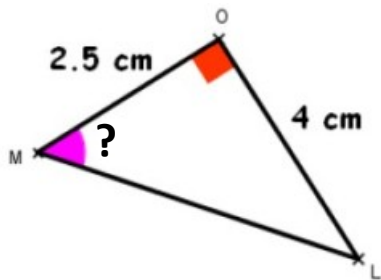
L16 : TRIGONOMETRIE 2

➤ **Rappel des formules :**

➤ **Calculer une longueur :**



➤ **Calculer une mesure d'angle :**

**L17 : FACTORISATION - EQUATION PRODUIT**

➤ **Factoriser :**

$$A = 8x^2 - 12x$$

$$B = (2x + 3)(-9 + 5x) + 2(2x + 3)$$

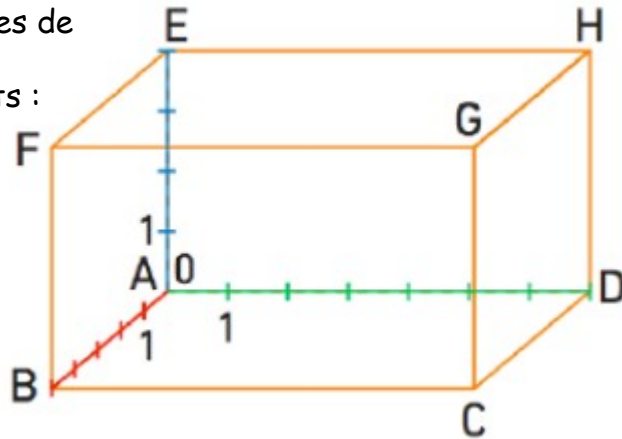
➤ **Résoudre une équation produit :**

$$(2x + 3)(5x - 7) = 0$$

L20 : REPERAGE

➤ Repérage dans un pavé droit :

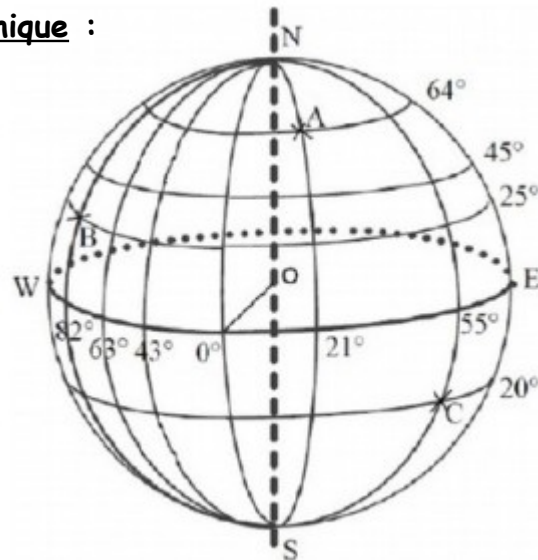
Donne les coordonnées de
chacun des huit points :



.....
.....
.....
.....
.....
.....

➤ Repérage géographique :

Donne les coordonnées des
points A, B et C :



.....
.....
.....

L21 : SECTION

