

Exercice 1 : (4 points)

f est une fonction affine telle que $f(5) = 6$ et $f(-3) = -10$.

Déterminer f .

Exercice 2 : (3 points)

Un commerçant augmente les prix de tous ses articles de 8%.

Un objet coûte x euros. Après avoir subi cette augmentation, il coûte y euros.

- 1) Exprimer y en fonction de x .
- 2) Un lecteur de DVD coûte, avant augmentation, 329 euros. Combien coûtera-t-il après ?
- 3) Un téléviseur coûte, après augmentation, 540 euros. Combien coûtait-il avant ?

Exercice 3 : (4 points)

Une élève de CP fait des courses pour elle et ses camarades :

- La première fois, elle achète 5 crayons et 2 gommes pour 10,90 €.
- La seconde fois (*dans le même magasin*) elle achète 8 crayons et 3 gommes pour 17,20 €.

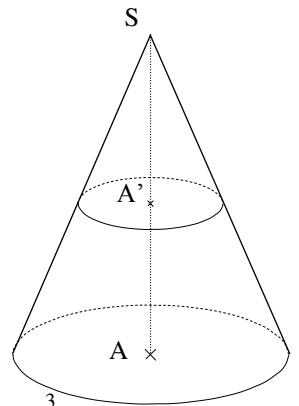
En utilisant un système d'équations, aider l'élève de CP à retrouver le prix de chaque article.

Exercice 4 : (4 points)

Sur la figure ci-contre on a un cône de révolution de hauteur $SA = 12$ cm.

Un plan parallèle à la base coupe ce cône tel que $SA' = 3$ cm. (*La figure n'est pas à l'échelle*)

- 1) Le diamètre du disque de base du grand cône est de 14 cm. Calculer la valeur exacte du volume du grand cône puis la valeur arrondie à l'unité.
- 2) Quel est le coefficient de réduction qui permet de passer du grand cône au petit cône ?
- 3) Calculer la valeur exacte du volume de ce petit cône, puis en donner la valeur arrondie au cm^3 .



Exercice 5 : (5 points)

Le parallélépipède rectangle ABCDEFGH a été coupé par un plan parallèle à l'arête [BC].

On donne $LM = 25$ cm ; $IJ = 20$ cm et $JL = 15$ cm.

- 1) Quelle est la nature de la section plane ILMK ? Justifier.
- 2) Calculer IL.
- 3) En déduire la nature du quadrilatère ILMK.
- 4) Calculer le volume du prisme IJLKNM.
- 5) Tracer à l'échelle 1/5 un patron du prisme IJLKNM.

