

NOM :	DEVOIR N° 3	NOTE :	3^{ème}
PRÉNOM :		/20	

Exercice 1 (3 points)

Recopier et compléter le texte suivant :

« Quand deux figures ont la et des longueurs, on dit que l'une est ou de l'autre.

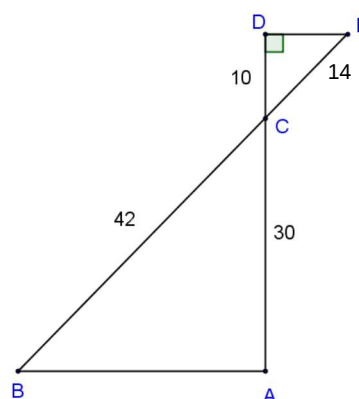
Dans un agrandissement ou une réduction, les, la perpendicularité et le parallélisme sont ».

Exercice 2 (6 points) donné au Brevet en Métropole en septembre 2010

Les droites (AD) et (BE) se coupent en C .

1) Démontrer que les droites (DE) et (AB) sont parallèles.

2) En déduire que le triangle ABC est rectangle.



Exercice 3 (4 points)

G5 :

R1 :

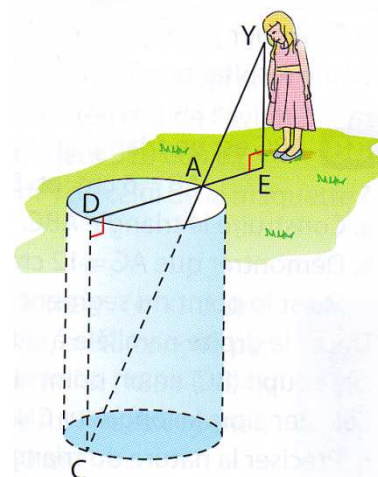
R2 :

$[AD]$ est un diamètre d'un puits de forme cylindrique. Le point C est à la verticale du point D , au fond du puits.

Jade se place en un point E de la demi-droite $[DA)$ de sorte que ses yeux Y soient alignés avec les points A et C .

On sait que : $AD = 1,4$ m ; $EY = 1,7$ m et $EA = 56$ cm.

Calculer DC , la profondeur du puits.



Exercice 4 (4 points)

On multiplie par 1,5 toutes les dimensions d'une pyramide.

1) Est-ce un agrandissement ou une réduction ?

2) Par quel nombre est multiplié : a) L'aire de sa base ?

b) La hauteur de la pyramide ?

c) Le volume de la pyramide ?

d) La masse de la pyramide ?

Exercice 5 (3 points)

La statue de la Liberté à New York, d'une hauteur (hors socle) de 46 m, a été conçue par le sculpteur français Auguste Bartholdi (1834-1904). Une œuvre d'essai est située sur l'île aux Cygnes à Paris ; sa hauteur est 11,50 m.

1) Quel est le rapport de réduction ?

2) La masse d'une statue est liée au volume des matériaux utilisés.

Pour la statue de la Liberté new yorkaise, il a fallu 225 tonnes de matériaux (cuivre et acier en particulier), pour la réplique française, 14 tonnes.

La statue française est-elle une parfaite réduction de sa grande sœur new yorkaise ?



Source : site Wikipédia