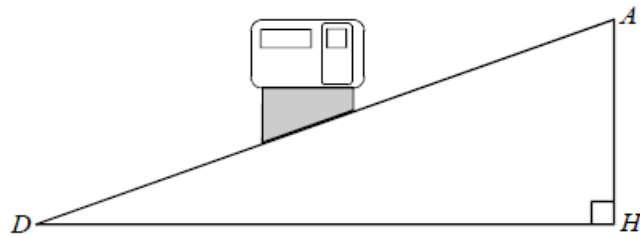


Exercice du funiculaire



Le funiculaire de Montmartre à Paris gravit une forte pente tiré par un câble.
Lorsqu'il parcourt les 108 m des rails, il parcourt 102 m horizontalement ($DA = 108$ m et $DH = 102$ m).
Il tombe en panne après avoir parcouru 40 m sur les rails : de quelle hauteur s'est-il élevé ?

Le décor de théâtre

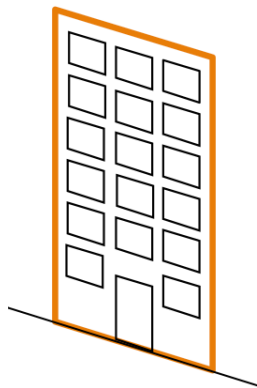


Figure 1

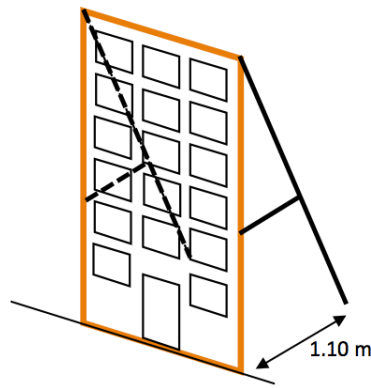
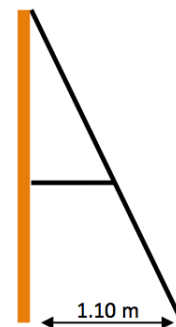


Figure 2

Vue de profil



Les figures ne respectent pas les dimensions.

Un décor d'une pièce de théâtre a été réalisé. Il mesure 2,80 m de hauteur. (Figure 1)
Pour maintenir ce décor à la verticale, le technicien propose de construire deux soutiens identiques. Un soutien est constitué de deux poutres, l'une horizontale, l'autre oblique, positionnées comme sur le schéma ci-dessus. (Figure 2)
Au sol, la distance entre le décor et le soutien est de 1,10 m. La poutre horizontale est positionnée à 1 m du sol.

Quelle longueur de poutre est nécessaire pour réaliser ces 2 soutiens ?

Toute démarche, même non aboutie sera valorisée. Il est conseillé de faire un schéma, de nommer des points et de noter toutes les longueurs connues.

Prépa CRPE - Hatier - Exercice n° 1

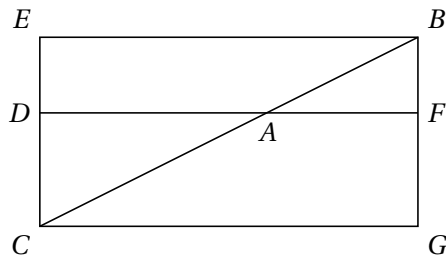
$EBGC$ est un rectangle et (DF) est parallèle à (CG) .

On donne :

$EB = 10$; $BF = 2$; $FG = 3$.

Les mesures sont exprimées dans la même unité.

Calculer AB .



Prépa CRPE - Hatier - Exercice n° 2

Tracer un segment $[BC]$ de 5 cm de longueur.

Tracer le cercle de diamètre $[BC]$.

Placer sur le cercle le point A tel que $AB = 3$ cm.

Placer sur $[AC]$ le point N tel que $CN = 1$ cm.

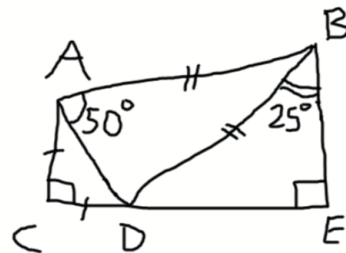
La droite perpendiculaire à (AC) qui passe par N coupe (BC) en Q .

Calculer QC .

CRPE 2018 - Groupe 1 - Extrait exercice 4

Soit la figure ci-contre faite à main levée.

Les points C , D et E sont-ils alignés?



CRPE 2018 - Groupe 1 - Extrait exercice 1

Pour réaliser des travaux, deux échelles ont été posées contre le silo. Elles sont représentées sur la figure par des segments $[BM]$ et $[CN]$.

On donne $AS = 1,60$ m; $DA = 2,40$ m; $AB = 1,30$ m;

$SM = 2,1$ m et $SN = 3,3$ m.

On note H le pied de la hauteur issue de B dans le triangle SBM .

Les points S , H , M et N sont alignés.

Les points C , B et H sont alignés.

Les deux échelles sont-elles parallèles? Justifier la réponse.

