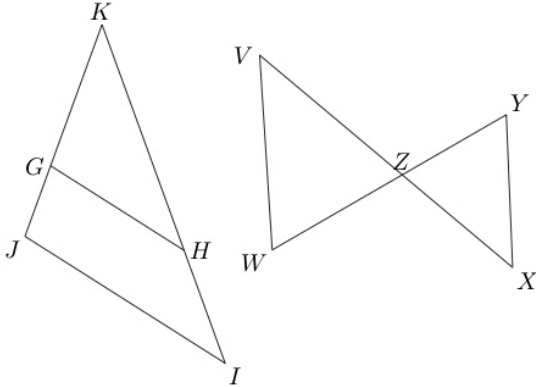


Exercice 1

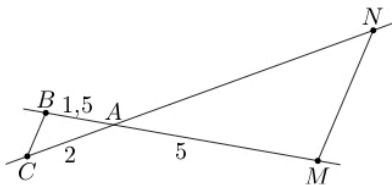
Nous avons représenté deux configurations de Thalès où $(GH) \parallel (IJ)$ et $(XY) \parallel (VW)$.

Dans chaque cas, citer les égalités de quotient de longueurs données par le théorème de Thalès :



Exercice 2

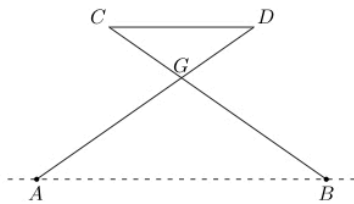
Dans le plan, on considère la configuration :



Les droites (BC) et (MN) sont respectivement parallèles entre elles.

A l'aide du théorème de Thalès, déterminer la longueur du segment $[AN]$.

Exercice 3



On a modélisé géométriquement un tabouret pliant par les segments $[CB]$ et $[AD]$ pour l'armature métallique et le segment $[CD]$ pour l'assise en toile.

On a : $CG = DG = 30 \text{ cm}$, $AG = BG = 45 \text{ cm}$ et $AB = 51 \text{ cm}$. Pour des raisons de confort, l'assise $[CD]$ est parallèle au sol représenté par la droite (AB) .

Déterminer la longueur CD de l'assise.

Indication : laisser apparentes toutes traces de recherches. Même si le travail n'est pas terminé, il en sera tenu compte dans la notation.

Exercice 4

Indication : il sera tenu compte de toute trace de réponse même incomplète dans l'évaluation

Joachim doit traverser une rivière avec un groupe d'amis.

Il souhaite installer une corde afin que les personnes peu rasurés puissent se tenir.

Il veut connaître la largeur de la rivière à cet endroit (nommé D) pour déterminer si la corde dont il dispose est assez longue.

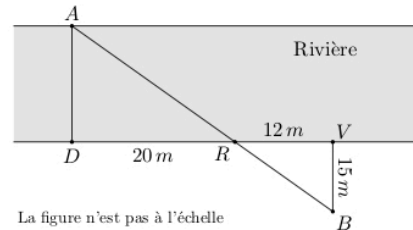
Pour cela, il a repéré un arbre (nommé A) sur l'autre rive. Il parcourt 20 mètres sur la rive rectiligne où il se situe et trouve un nouveau repère : un rocher (nommé R).

Ensuite, il poursuit sur 12 mètres et s'éloigne alors de la rivière, à angle droit, jusqu'à ce que le rocher soit aligné avec l'arbre depuis son point d'observation (nommé B).

Il parcourt pour cela 15 m.

Il est alors satisfait : sa corde d'une longueur de 30 mètres est assez longue pour qu'il puisse l'installer entre les points D et A .

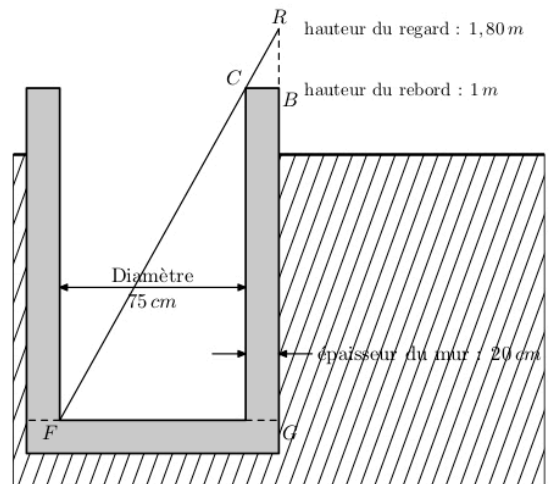
A l'aide de la figure, confirmer sa décision.



La figure n'est pas à l'échelle

Exercice 5

Un jeune berger se trouve au bord d'un puits de forme cylindrique dont le diamètre vaut 75 cm : il aligne son regard avec le bord inférieur du puits et le fond du puits pour en estimer la profondeur.



Le fond du puits et le rebord sont horizontaux. Le puits est vertical.

1. En s'aidant du schéma ci-dessous (il n'est pas à l'échelle), donner les longueurs CB , FG , RB en mètres.
2. Calculer la profondeur BG du puits.
3. Le berger s'aperçoit que la hauteur d'eau dans le puits est $2,60 \text{ m}$. Le jeune berger a besoin de 1 m^3 d'eau pour abreuver tous ses moutons. En trouvera-t-il suffisamment dans ce puits?



2167



3451



5695



6282



5049