



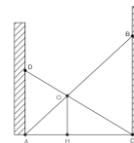
Une énigme par jour : Lycée - Niveau 2

Énigme 1 : échafaudage

Deux planches : une grande (AB de trois mètres) et une petite (CD de deux mètres) sont appuyées sur deux murs.

Elles se croisent à un mètre du sol qui est horizontal.

Quelle distance sépare les deux murs ?



Énigme 2 : stratégie

Une équipe de 10 personnes participe à un jeu télévisé, comportant plusieurs épreuves, dans le but de gagner de l'argent au profit d'une association.

Le présentateur du jeu expose l'épreuve que l'équipe va subir :

« Vous serez mis en file indienne du plus petit au plus grand. Sans que vous puissiez le voir on mettra sur votre tête un chapeau blanc ou un chapeau noir. Chacun d'entre vous (sauf le premier) pourra voir la couleur du chapeau que portent ceux qui sont placés devant lui.

J'interrogerai chacun d'entre vous, en commençant par le dernier, et lui demanderai la couleur de son chapeau.

Chaque bonne réponse rapportera 1000 € à l'équipe, une mauvaise ne rapportera rien »

Vous êtes le capitaine de l'équipe et vous avez une minute pour mettre au point une stratégie.

Qu'allez-vous faire ?

Énigme 3 : histoire de joueurs

Un jeu, quatre joueurs et 1 table. A chaque partie le perdant paie à chacun des trois gagnants le montant exact que chacun a sur lui.

Quatre parties jouées, chaque joueur perdant une partie.

A la fin ils ont chacun la même somme de 40 €

Avec quelle somme chaque joueur a-t-il commencé la partie ?

Énigme 4 : entiers particuliers

Les entiers 22 et 123 font partie des entiers ayant la particularité suivante : dans leur écriture dans le système décimal, la somme des chiffres est égale au produit des chiffres.

Pouvez-vous trouver le nombre d'entiers s'écrivant avec 5 chiffres (dans le système décimal) qui possèdent aussi cette propriété ?