

Dédé joue avec des dés

Dédé joue avec des dés traditionnels à six faces numérotées de 1 à 6 par des points noirs. La somme des nombres situés sur deux faces opposées est égale à 7.



- a) Dédé a collé deux dés en appliquant la face portant le numéro 1 contre la face portant le numéro 4.

Quelle est la somme des nombres inscrits sur les faces non collées de ces deux dés ?

- b) Sur sa table en chêne, Dédé a construit une tour en mettant trois dés les uns sur les autres de manière que ce soit impossible de voir les nombres sur les faces des dés qui se touchent. Il constate que le nombre inscrit sur la face supérieure de la tour est 4.

Quelle est la somme des nombres inscrits sur les faces invisibles de cette tour ?

Solutions

- a) Somme des nombres inscrits sur les 6 faces d'un dé = $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 = 21$. On aurait pu effectuer simplement 3 fois 7 car on sait que la somme des nombres situés sur deux faces opposées d'un dé est égale à 7.

Somme des nombres inscrits sur les faces de deux dés = $2 \cdot 21 = 42$.

Somme des nombres inscrits sur les faces non collées de ces deux dés = $42 - 1 - 4 = \underline{37}$.

- b) Nombre inscrit sur la face invisible du dé du haut = $7 - 4 = 3$. Les deux autres dés ont chacun deux faces opposées invisibles. On sait que la somme des nombres situés sur deux faces opposées vaut 7.

Somme des faces invisibles de la tour = $3 + 2 \cdot 7 = \underline{17}$.