

Problèmes Math en Jeans

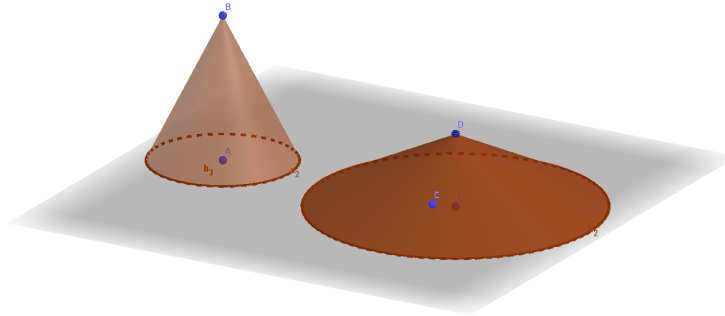
October 14, 2019

1. Cinq romains ont trouvé 243 marmites, ils savent que une seule contient la précieuse potion magique, la posséder est essentiel pour l'avenir de l'empire romain. Les marmites sont bien trop lourdes à porter, même pour quelqu'un ayant ingurgité la potion. Par contre une seule goutte (sur un seul romain) suffit pour rendre les romains assez fort pour transporter la bonne marmite.

La potion fait effet sur un être humain en un temps compris entre 0 et 5 minutes (ce temps peut varier mais en 5 minutes on est fixé). Et dans 10 minutes une horde de gaulois arrive, ils doivent donc trouver la bonne marmite en deux essais... Comment font-ils?

(On suppose évidemment les romains très intelligents et capable de mettre au point une stratégie sophistiquée en quelques secondes...).

2. Pierre et Paul partagent une pizza. La pizza a été découpée en un nombre pair de part mais pas toutes de taille égale. Pierre prend la première part et ensuite à tour de rôle ils vont prendre une part choisie parmi les deux disponibles au bord. Pierre peut-il choisir la première part pour être sûr de ne pas manger moins de pizza que Paul? (le problème avec un nombre impair de part est bien plus dur!).
3. Peut-on relier trois maisons à internet, téléphone et électricité sans que les fils ne se coupent ?
4. Un cowboy au pied d'une montagne lance un lasso (non coulant) sur la pointe dans l'espoir d'y grimper. Lorsqu'il tend le lasso, celui-ci va se serrer autour de la pointe si elle est assez à pic. Par contre si l'angle est trop plat le lasso passe au-dessus du pic et le cowboy reste en bas. Quel est l'angle maximal tel que le lasso reste autour du pic ?



5. Un dé normal a 6 faces carrées. C'est une bonne figure car chaque face est un polygone régulier et de tout les coins partent le même nombres d'arêtes. Cela rend le dé équitale car chaque face est semblable à toute les autres et pareil pour les coins. Quels autres forme de dé peut-on imaginer? Pour chaque dé que vous créez, donnez la forme des faces, le nombre de celle-ci, le nombre d'arêtes et le nombre de coins. Essayer de les trouver tous et d'expliquer pourquoi il n'y en pas d'autres.