

VENDREDI

L'escargot au fond du puits

Un escargot est au fond d'un puits qui mesure 12 mètres de hauteur. Il veut en sortir et grimpe de 3 mètres chaque jour, mais il s'arrête la nuit pour se reposer et glisse de deux mètres. Combien lui faut-il de jours pour arriver en haut du puits ?

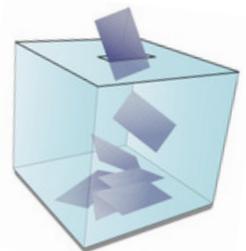


C'est un grand classique...
Si vous avez répondu 12, vous vous êtes trompés. Il ne faudra pas 12 jours, mais seulement 10 car au bout du 10ème jour il sera à 12 m en fin de journée.

Bulletins de vote

On note n le nombre de bulletins D, $n > 10$ car pour $n=10$, il faudra tirer au moins 42 bulletins pour être sûr d'en avoir 2 de chaque sorte. Pour $n=20$, il faudra 42 tirages, pour $n=30$, il en faudra 52. La bonne réponse est donc **$n=28$**

Une urne contient
10 bulletins A,
10 bulletins B,
10 bulletins C,
des bulletins D,
tous pliés de façon qu'on ne puisse voir de quel type il s'agit sans les déplier. On sort des bulletins de l'urne sans les déplier. On sait qu'il faut sortir au moins 50 bulletins pour être certain d'avoir 2 bulletins de chaque sorte. Combien l'urne contenait-elle de bulletins D ?



Heures

Le vieux Jojo passe ses journées à regarder son horloge. Aujourd'hui à midi, il décide de compter le nombre de fois où les deux aiguilles de son horloge forment un angle droit et cela jusqu'au soir minuit. Quel nombre trouve-t-il ?



En 12 heures, les aiguilles se sont superposées 12 fois (et non 13). Ces 12 superpositions délimitent 11 intervalles (mesurant un peu plus d'une heure). Pendant chacun de ces intervalles, les aiguilles ont fait 2 fois un angle droit. Elles auront donc fait **22 fois** un angle droit au cours des 12 heures.