

Enigme 8 : l'énigme des vacances : qui est qui?

Quatre copains jouaient au bridge, assis, comme il se doit, autour d'une table carrée.

Ariki et le perliculteur, assis face à face, jouaient contre M^r Taui et le taote.

M^r Pe'ape'a, lui, ne cessait de se chamailler avec Vetea, son voisin de droite, car il l'accusait de tricher avec la complicité de sa femme. Remarques qui incitaient le directeur du cadastre (assis en face de Vetea) à se féliciter, comme d'habitude, d'être resté célibataire.

Pendant ce temps, justement, les femmes d'Oscar et du pdg de l'OPT hurlaient de rire à la débilité du feuilleton à la télé, tandis que Madame Mana cherchait désespérément un cendrier.

Finalement c'est Gaston et Oscar qui ont gagné, et M^r Mamu et M^r Mana qui ont perdu.

Trouvez les nom, prénom et profession de chacun.

Défi n° 8 : le problème du Cours Magistral sur les équations

Deux véhicules A et B roulent sur deux routes perpendiculaires. Le véhicule A roule deux fois moins vite que le véhicule B . Le véhicule A roule vers le croisement des deux routes et se trouve à 10 km de ce croisement. Le véhicule B se trouve au croisement.

1. Le conducteur du véhicule A dit : « Si je poursuis ma route, je vais de nouveau me retrouver à vol d'oiseau à 10 km du véhicule B dans 4 km. »

A-t-il raison ?

2. Quelle est la distance minimale à vol d'oiseau entre ces deux véhicules ?

Aide pour la question 2 :

1. Expression algébrique du problème :

on note x la distance parcourue par le véhicule A à partir de l'instant initial. Montrer que, pour tout $x \geq 0$, on a

$$AB = \sqrt{5x^2 - 20x + 100}.$$

2. La représentation graphique de la fonction f définie par $f(x) = \sqrt{5x^2 - 20x + 100}$ est donnée ci-contre : répondre aux deux questions posées.

3. Répondre aux deux questions posées par des méthodes algébriques (on pourra montrer que, pour tout réel x , on a :

$$5x^2 - 20x + 100 = 5(x - 2)^2 + 80).$$

