

21 Boire ou conduire Ra3

À la sortie du restaurant, Grégoire et Malika font le compte de ce qu'ils ont bu.

Malika (58 kg) : « J'ai bu un verre d'apéritif, et un ballon de vin. »

Grégoire (75 kg) : « Et moi, un apéritif et deux verres de bière. »

→ Qui aura le droit de conduire ?

En France il est interdit de conduire avec une alcoolémie supérieure à 0,5 g d'alcool par litre de sang.

1 verre d'alcool = 10 g d'alcool pur

Ballon de vin 12° (10 cl)	Coupe de champagne 12° (10 cl)	Verre d'apéritif 18° (7 cl)	Verre de bière 5° (25 cl)
------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	------------------------------

Pour calculer le taux d'alcool d'une personne en g/L, on utilise la formule :

$$\frac{\text{Quantité d'alcool pur ingérée (en g)}}{m \times k}$$

où m est la masse en kg de la personne et k est le coefficient de diffusion (0,7 pour les hommes et 0,6 pour les femmes).

Ma réponse

22 Calculs astucieux Ca3 • Ra3

1. Soit $A = (x + 1)^2 - (x - 2)(x + 2)$

a. Démontrer que $A = 2x + 5$.

b. En déduire le résultat du calcul $1\ 001^2 - 998 \times 1\ 002$.

2. Calculer $B = (x + 1)^2 - (x - 6)(x - 2)$ pour $x = 221,1$.

3. Calculer $C = 753\ 950^2 - 753\ 948 \times 753\ 952$.

23 L'énigme de W. Whiston (1667-1752) Mo2 • Ch4 • Ca3



→ Démontrer l'affirmation de Zoé.

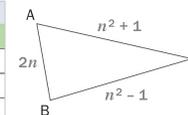
Ma réponse

VERS LA 2^{de}

24 TICE Tableau de M. Py Ca1 • Ca3 • Ra4

La copie d'écran ci-dessous montre le travail effectué par M. Py.

	A	B	C	D	E	F
1	n	2n	n ² - 1	n ² + 1	(2n) ² + (n ² - 1) ²	(n ² + 1) ²
2	2	4	3	5	25	25
3	3	6	8	10	100	100
4	4					



a. Quelles formules a-t-il écrites en B2, C2, D2, E2 et F2 avant de les recopier vers le bas ?

En B2 : En C2 : En D2 :

En E2 : En F2 :

b. Sur la feuille de calcul ci-dessus, compléter les cellules B4 à F4.

c. Quelle conjecture le travail de M. Py permet-il d'énoncer ? La démontrer.

d. En déduire la nature du triangle ABC.

(3 ; 4 ; 5) et (6 ; 8 ; 10) sont appelés des triplets pythagoriciens.

e. Trouver deux autres triplets pythagoriciens.

