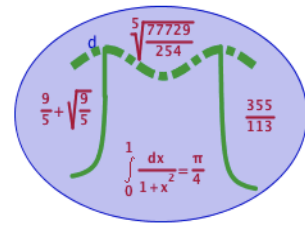


DM 1 Seconde 2



Exercice 1 :

- 1) Calculer le volume d'un cube de côté $2\sqrt{3}-1$
Donner le résultat sous la forme $a+b\sqrt{3}$ où a et b sont des entiers
- 2) Soit ABC un triangle tel que :
 $AB = 3+\sqrt{2}$; $AC = 1+3\sqrt{2}$; $BC = 2\sqrt{2}$
Ce triangle est-il rectangle ? Justifier.
- 3) A quelle condition sur le nombre a, l'équation $x + \frac{x}{2} + \frac{x}{3} + \frac{x}{4} = a$ admet-elle un nombre entier comme solution ?
- 4) Si on a $\left(x + \frac{1}{x}\right)^2 = 7$ alors $x^3 + \frac{1}{x^3} = ???$
- 5) Calculer 25^2 , 45^2 , 75^2 . Trouver une règle permettant de calculer mentalement 35^2 , 65^2 , etc...

Exercice 2 : On pensera à justifier correctement la réponse

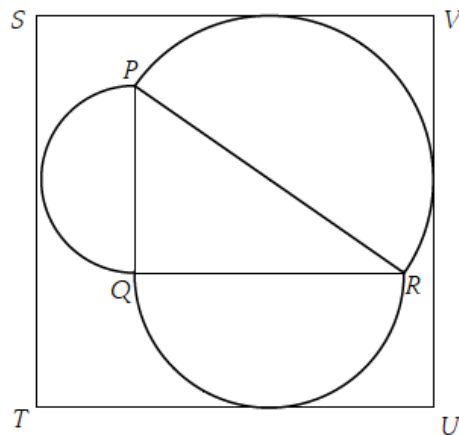
STUV est un rectangle .

PQR est un triangle rectangle en Q tel que $PQ = 6$ et

(PQ) parallèle (ST) ; $QR = 8$ et QR est parallèle à (TU).

Les demi-cercles de diamètres [PR] , [QP] et [QR]
sont tangents à STUV.

Quelle est l'aire de STUV ?



Exercice 3 : A l'aide du tableur

Je gagne 1 € le premier jour, 2 € le deuxième jour, 3 € le troisième jour, etc...

Au bout de combien de jours aurais-je gagné plus de 5 000 000 € ?

On traitera cet exercice à l'aide d'un tableur en expliquant comment la feuille de calcul a été construite .