

1. En voyage

En visite aux USA, j'achète des dollars pour une valeur de 1000 euros au taux de 0.7 euro. Un mois plus tard, le dollar vaut 0.9 euro et j'en achète encore pour 1000 €. A quel taux de change moyen ai je acheté mes dollars durant ces vacances ?

2. Cercles du triangle

Quel sont les rayons des cercles inscrit et circonscrit à un triangle équilatéral d'aire $12\sqrt{3}$?

3. Famille

Smith et sa femme ont eu 15 enfants nés à un an et demi d'intervalle. L'aînée est 8 fois plus âgée que le benjamin. Quels sont leurs âges ?

4. Expérience

Dans un cylindre de rayon r , on verse de l'eau jusqu'à la hauteur h . On y plonge une bille d'acier de rayon r ; l'eau recouvre exactement la bille. Calculer h si $r=9$. Plus généralement, calculer h en fonction de r .

5. Triangle rectangle dans \mathbb{N}

Quels triangles rectangles ont pour côtés 3 entiers consécutifs ?
3 nombres impairs consécutifs ?