

L'ÉPREUVE d'ENTRAÎNEMENT

Éléments de réponses

• exercice 1 - Pas si vite!

Calcul de Henri: en 9mm, il fait 18 km. Sa vitesse est donc de 2 km par mm, c'est-à-dire 120 km/h.

En réalité: la montre marque 10h 10 mm dès 10h 10 mm 0 seconde, et il se pourrait que, lorsqu'elle marque 10h 19 mm, il soit en réalité 10h 19 mm 59 secondes (et pas encore tout-à-fait 10h 20 mm). Dans ce cas, la vitesse moyenne de Henri est environ: $\frac{18 \times 60}{9 + \frac{59}{60}} \approx 109,2$ km/h.

Il est donc possible qu'Henri n'ait pas fait d'excès de vitesse.

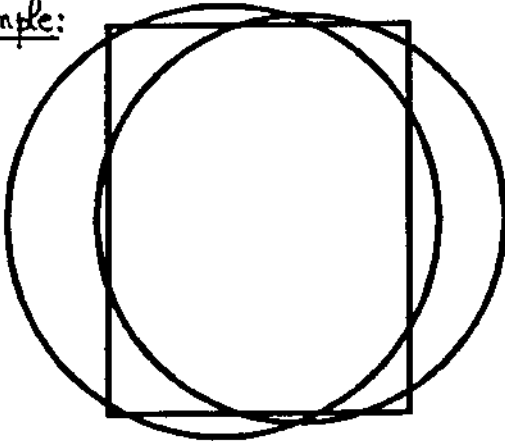
• exercice 2 - Dites-le avec des fleurs!

D'après le 3^e bouquet, une tulipe et une marguerite coûtent 24 F.
Alors, d'après le 2^e bouquet, deux trèfles coûtent $38 F - 24 F = 14 F$
Le 4^e bouquet est obtenu en adjoignant 2 trèfles au 1^{er} bouquet. Il coûte donc $42 F + 14 F$, soit **56 F**

(Bien sûr, on pourrait aussi avoir recours à un système de 3 équations à 3 inconnues.)

• exercice 3 - Ronds-Points

exemple:



• exercice 4 - Néa-cubisme

On a: $3^3 + 4^3 + 5^3 = 6^3$
La hauteur de la tour est alors:
 $(3+4+5) \times 5 \text{ cm} = 60 \text{ cm}$
Donc la hauteur du petit Paul est: $60 \text{ cm} + 30 \text{ cm} = \boxed{90 \text{ cm}}$
c'est la seule solution vraisemblable

• exercice 5 - les jetons

La seule solution est:

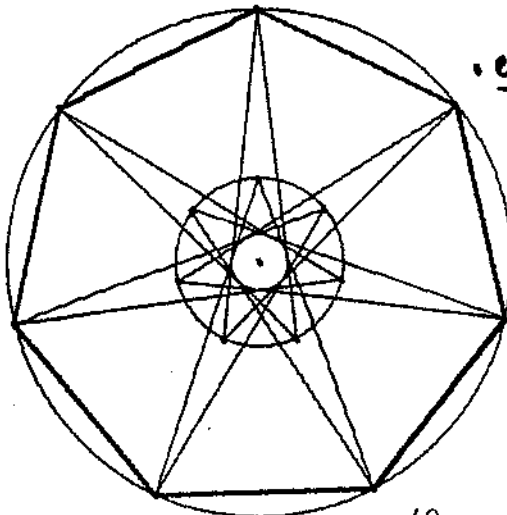
sous le 6, le nombre 5
sous le 7, le nombre 9
sous le 8, le nombre 4

exercice 6

exercice

« 2 étoiles »

Voici la figure obtenue (il est conseillé de la faire beaucoup plus grande):



• exercice 7 - caprice à deux

Il est possible de donner satisfaction aux 3 amis en plaçant:

Bernard, à la place n°1
Barine, à la place n°2
Alain, à la place n°3

C'est la seule solution.