

J'élimine 2 exercices : numéros et
Je joue le joker sur l'exercice numéro

1 FRISE À COLORIER

8 points

Manon veut colorier la frise ci-dessous en utilisant toujours la même couleur pour les figures de même forme, mais une couleur différente pour chaque forme de figure. Elle dispose de 4 crayons de couleur différente : un crayon bleu, un crayon argenté, un crayon doré et un crayon rose.

Combien de coloriages différents peut-elle réaliser ?



$4 \times 3 \times 2 = 24$: il y a 24 coloriages possibles.

2 AU MARCHÉ

10 points

Mouloud va au supermarché avec un billet de 10 €. Il achète :

- une barquette de mâche à 0,99 € ;
- 3 baguettes à 0,48 € chacune ;
- 250 g de fromage à 3,40 € le kg ;
- 6 tranches de blanc de poulet pour 4,19 € ;
- 500 g de tomates à 2,26 € le kg.

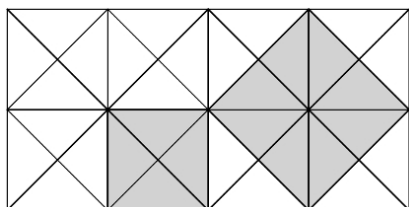
À la fin, la caissière lui rend la monnaie avec le moins de pièces possibles. Combien en a-t-il ?

$$0,99 + 3 \times 0,48 + 3,40 : 4 + 4,19 + 2,26 : 2 = 0,99 + 1,44 + 0,85 + 4,19 + 1,13 = 8,6$$

La caissière lui rend 1,40 € donc 3 pièces.

3 COMBIEN DE CARRÉS ?

12 points



Les deux figures grisées sont des carrés.

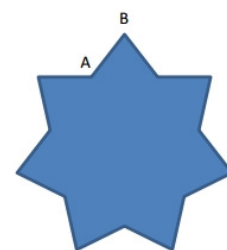
Combien y a-t-il de carrés visibles dans cette image ?

Il y a 24 carrés.

4 LE FLOCON

8 points

Pour décorer leur école, des enfants fabriquent des flocons de neige qu'ils entourent de fil argenté. Noémie, leur maîtresse, souhaite que chacun des 27 élèves de sa classe fabrique trois étoiles. Elle a mesuré que la longueur AB valait 4,2 cm. Le fil s'achète en bobines de 5 mètres.



Combien faudra-t-il de bobines au minimum ?

$$14 \times 4,2 \times 27 \times 3 = 4762,8 \text{ soit } 47,628 \text{ m} : 10 \text{ bobines.}$$

5 SUITE LOGIQUE

10 points

Retrouve le code de la suite.

7	15	31	63	127	255	511	1023
---	----	----	----	-----	-----	-----	------

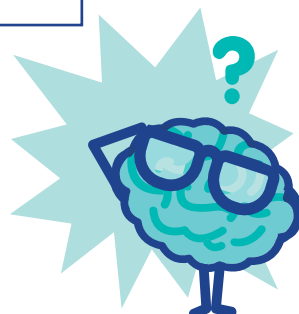
On passe d'une case à l'autre en doublant et en ajoutant 1.

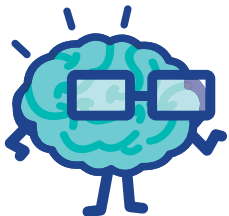
6 SOMME TOUTE !

12 points

Quelle est la somme de tous les chiffres utilisés pour écrire les nombres entiers de 1 à 100 ?

$$\text{La somme est : } 450 + 450 + 1 = 901.$$



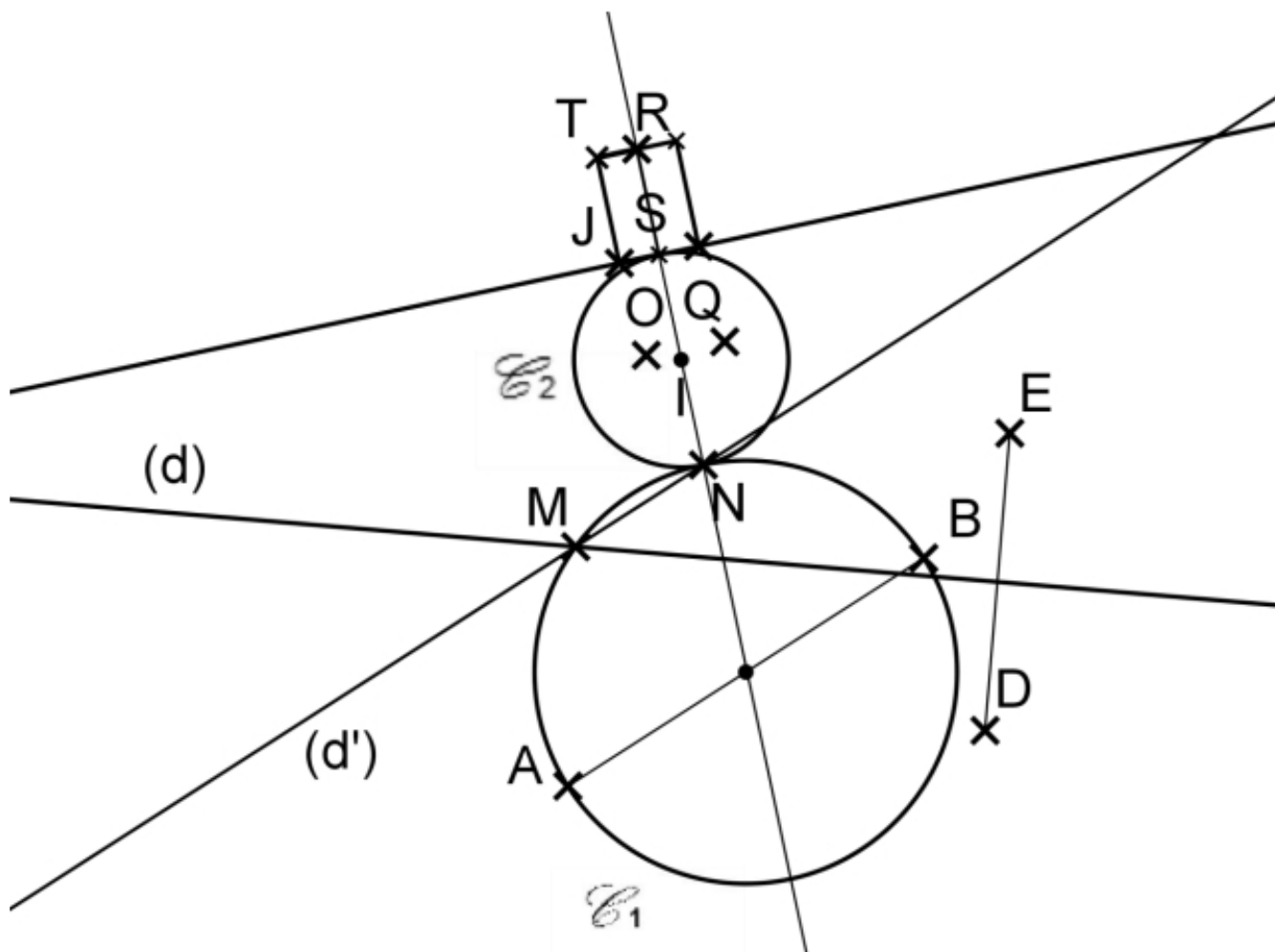


7 LE BONHOMME DE NEIGE

12 points

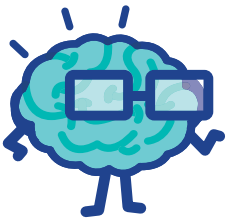
- Construire le cercle de diamètre $[AB]$. L'appeler C_1 .
- Construire la droite (d) , qui est la médiatrice de $[DE]$.
- Placer le point M à l'intersection du cercle C_1 et de la droite (d) . Choisir le point le plus éloigné du point D .
- Tracer la droite (d') parallèle à (AB) et passant par M .
- Placer le point N qui est le deuxième point d'intersection du cercle C_1 et de la droite (d') .
- Tracer la droite (RN) .
- Construire la droite passant par J et perpendiculaire à (RN) . Elle coupe (RN) en S . Placer le point S .
- Construire le point T de telle sorte que $JSRT$ soit un rectangle.
- Construire le symétrique du rectangle $JSRT$ par rapport à (RN) .
- Construire le cercle de centre I passant par S . Appeler-le C_2

Un autre point, déjà placé sur la figure, appartient à C_2 . Quel est le nom de ce point ?



C'est le point N.



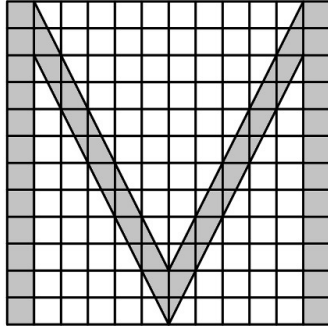


8 LA PLAQUE M

8 points

Une plaque est constituée de carreaux carrés d'un centimètre de côté.

Quelle est l'aire, en cm^2 , occupée par la lettre M dessinée sur cette plaque ?



La lettre M occupe une aire de 44 cm^2 .

9 LE MARCHÉ DE NOËL

10 points

Un groupe de 63 personnes se rend en autocar à Strasbourg pour visiter les marchés de Noël.

Dans ce groupe, le nombre d'enfants est deux fois supérieur au nombre d'adultes. Parmi les adultes, il y a deux fois plus de femmes que d'hommes.



Combien y a-t-il d'hommes adultes dans ce groupe ?

Il y a 42 enfants, 21 adultes avec 14 femmes et 7 hommes.

10 RENDEZ-VOUS

10 points



Antoine donne rendez-vous à Alexandra dans Paris en lui disant :
« Sur le plan, notre rendez-vous se situe à vol d'oiseau à 2,52 km de Sciences Po, à 1,7 km de l'Arc de triomphe et à 1,98 km de l'université Paris-Dauphine. Je t'attendrai sur un banc. »

Aide Alexandra à retrouver le lieu du rendez-vous !

Antoine et Alexandra ont rendez-vous à la Tour Eiffel.

