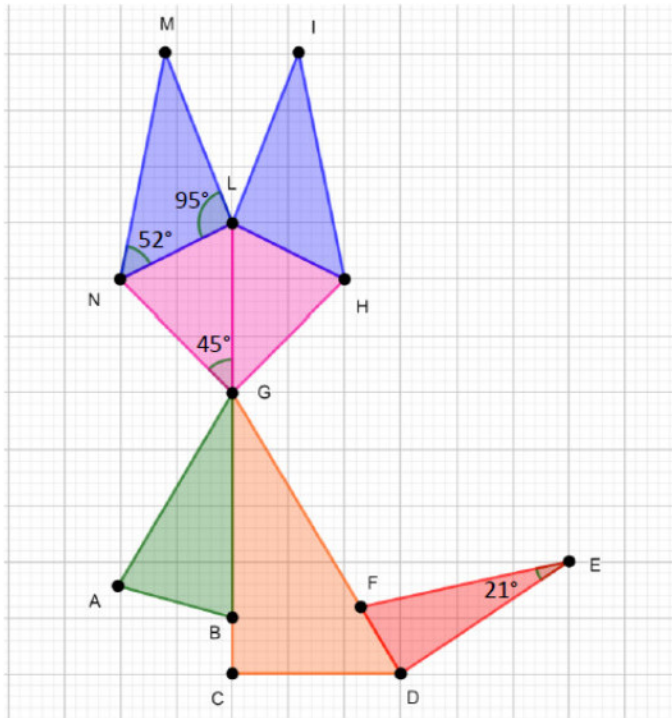


Exercise 1

Calc. : ✓

Martina wants to decorate her bedroom door with the outline of a cat, as shown in the figure below.



The cat's ears are two congruent triangles MLN and ILH , with $MN = 40$ cm, $\widehat{MLN} = 95^\circ$ and $\widehat{MNL} = 52^\circ$.

Martina wants to edge the two ears with blue ribbon.

1. Determine the length of the sides ML and NL and calculate how many centimetres of blue ribbon are needed to edge both ears. 4 marks

The cat's face $NGHL$ is formed by two congruent triangles NGL and HGL , with $NG = 28$ cm, $GL = 30$ cm and $\widehat{NGL} = 45^\circ$. Martina wants to paint the cat's face pink.

2. Determine the surface area of the cat's face (round to the nearest unit). 2 marks

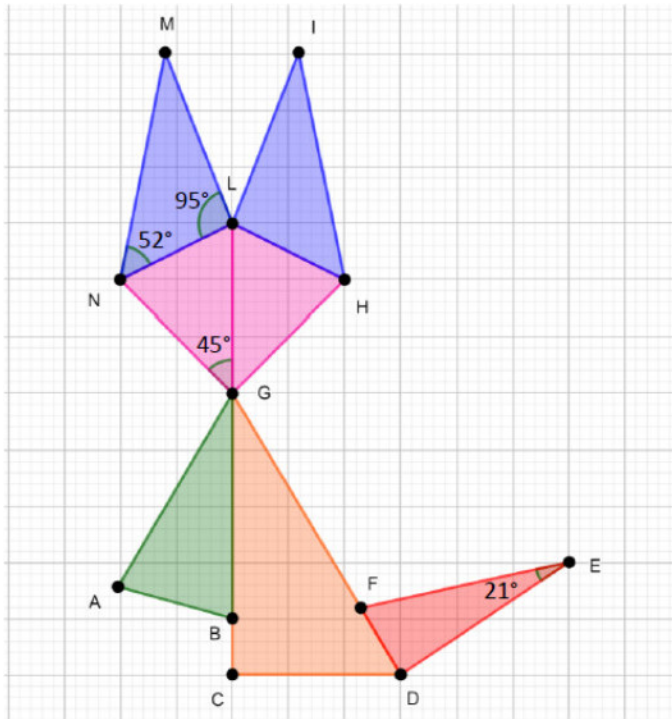
The cat's tail consists of the triangle FDE , with $FE = 38$ cm, $DE = 36$ cm and $\widehat{FED} = 21^\circ$. Martina cuts the tail from a piece of cardboard and then glues the base FD to the cat's body.

3. Determine the length of the base FD (round to 1 dp). 2 marks

Exercice 2

Calc. : ✓

Martina décide de décorer la porte de sa chambre en peignant un dessin stylé de son chat, comme le montre la figure ci-dessous.



Les oreilles du chat sont représentées par deux triangles égaux MLN et ILH , où $MN = 40$ cm, $\widehat{MLN} = 95^\circ$ et $\widehat{MNL} = 52^\circ$.

Martine veut faire le contour des oreilles avec du ruban bleu.

- | | |
|--|---------|
| 1. Déterminer la mesure des côtés ML et NL , puis calculer combien de centimètres de ruban bleu servent à Martine pour faire le contour des deux oreilles. | 4 marks |
|--|---------|

Le museau du chat $NGHL$ est formé par deux triangles égaux NGL et HGL , avec $NG = 28$ cm, $GL = 30$ cm et $\widehat{NGL} = 45^\circ$. Martine souhaite peindre le museau en rose.

- | | |
|---|---------|
| 2. Déterminer la surface du museau du chat (arrondir à l'unité) | 2 marks |
|---|---------|

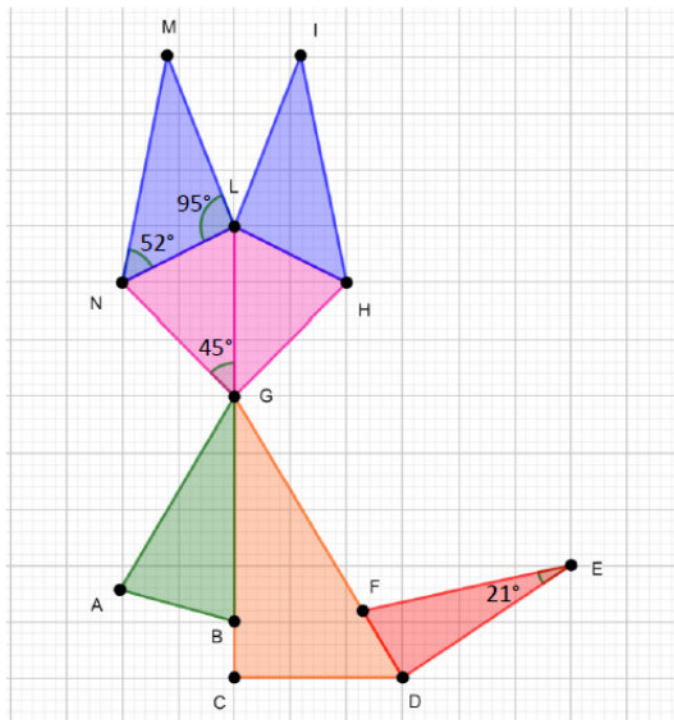
La queue du chat est constituée du triangle FDE , avec $FE = 38$ cm, $DE = 36$ cm et $\widehat{FED} = 21^\circ$. Martine réalise la queue en carton et puis, colle la base FD au corps du chat.

- | | |
|---|---------|
| 3. Déterminer la longueur de la base FD (arrondir à un chiffre après la virgule). | 2 marks |
|---|---------|

Exercise 3

Calc. : ✓

Martina decide di decorare la porta della sua camera dipingendo un disegno stilizzato del suo gatto, come mostra la figura seguente.



Le orecchie del gatto sono raffigurate dai due triangoli congruenti MLN e ILH , dove $MN = 40$ cm, $\widehat{MLN} = 95^\circ$ e $\widehat{MNL} = 52^\circ$.

Martina vuole decorare il profilo delle due orecchie con del nastro azzurro.

1. Determina la misura dei lati ML e NL e calcola quanti cm di nastro azzurro occorrono a Martina per profilare le due orecchie.

4 marks

Il muso del gatto $NGHL$ è formato dai due triangoli congruenti NGL e HGL , con $NG = 28$ cm, $GL = 30$ cm e $\widehat{NGL} = 45^\circ$. Martina vuole colorare il muso con vernice rosa.

2. Determina l'ampiezza della superficie del muso del gatto (arrotonda all'unità).

2 marks

La coda del gatto è costituita dal triangolo FDE , con $FE = 38$ cm, $DE = 36$ cm e $\widehat{FED} = 21^\circ$. Martina realizza la coda in cartoncino bristol e poi incolla la base FD al corpo del gatto.

3. Determina la lunghezza della base FD (arrotonda alla prima cifra dopo la virgola).

2 marks