

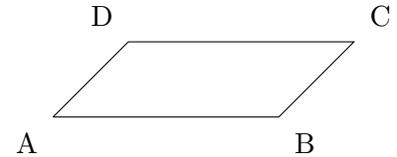
Exercices sur le parallélogramme

> Connaître les propriétés du parallélogramme

Exercice n°1

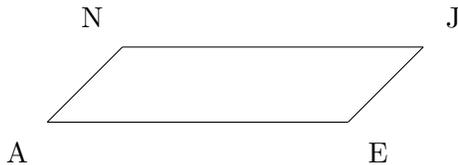
Voici un parallélogramme. Parmi les propositions suivantes, lesquelles sont correctes ?

- | | | |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ABCD | <input type="checkbox"/> ADCB | <input type="checkbox"/> CBAD |
| <input type="checkbox"/> ACBD | <input type="checkbox"/> DCBA | <input type="checkbox"/> CDAB |
| <input type="checkbox"/> BCDA | <input type="checkbox"/> CABD | <input type="checkbox"/> BADC |



Exercice n°2

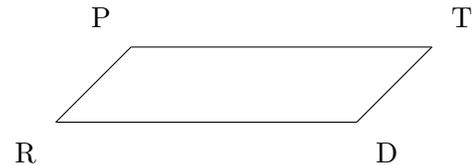
On considère le parallélogramme JEAN ci-dessous tel que $AN = 4$ cm, $AE = 6$ cm et $\widehat{ANJ} = 60^\circ$.



- Quelle est la longueur de JE ?
- Quelle est la longueur de JN ?
- Quelle est la mesure de l'angle \widehat{JEA} ?

Exercice n°3

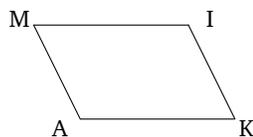
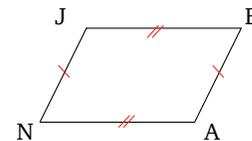
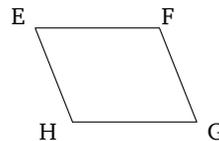
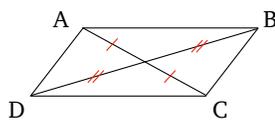
On considère le parallélogramme PTDR ci-dessous tel que $PT = 5,8$ cm, $DT = 2,6$ cm et $\widehat{PTD} = 60^\circ$.



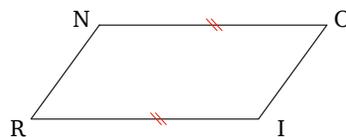
- Quelle est la longueur de PR ?
- Déterminer le périmètre de PTDR.
- Quelle est la mesure de l'angle \widehat{RPT} ?

Exercice n°4

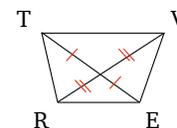
Dire si les quadrilatères suivantes sont des parallélogrammes ou non :



(MI) // (AK)



(NO) // (RI)



> Construire en vraie grandeur un parallélogramme

Exercice n°5

Construire en vraie grandeur le parallélogramme ABCD tel que $AB = 6$ cm, $AD = 4$ cm et $\widehat{BAD} = 80^\circ$.

Exercice n°6

Construire en vraie grandeur le parallélogramme KEVI tel que $KE = 10$ cm, $EV = 4$ cm et $\widehat{KEV} = 100^\circ$.

Exercice n°7

Construire en vraie grandeur le parallélogramme ABCD tel que $AD = 4$ cm, $\widehat{DAB} = 100^\circ$ et $\widehat{ADB} = 50^\circ$.

Exercice n°8

Construire en vraie grandeur le parallélogramme DEFG tel que $EF = 5$ cm, $\widehat{DEF} = 30^\circ$ et $\widehat{EFD} = 75^\circ$.

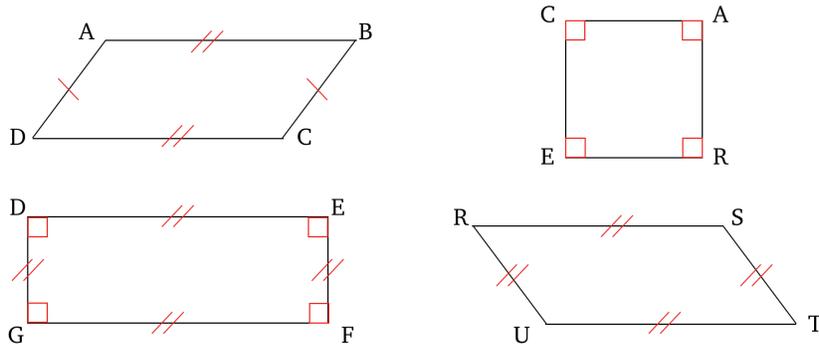
Exercice n°9

Construire le parallélogramme KLMN tel que $KL = 6$ cm, $LN = 6$ cm et $MK = 8$ cm.

> Les parallélogrammes particuliers

Exercice n°10

Les 4 figures ci-dessous sont des parallélogrammes. Préciser s'il s'agit d'un parallélogramme particulier ou non.



Exercice n°11

1. Tracer un rectangle ABCD tel que $AB = 5$ cm et $BC = 3$ cm.
2. Tracer un rectangle EFGH tel que $EF = 4$ cm et $FH = 5$ cm.
3. Tracer un losange RATZ tel que $AZ = 6$ cm et $RT = 3$ cm.
4. Tracer un losange LOSA tel que $LS = 9$ cm et $AO = 4$ cm.
5. Tracer un carré dont les côtés mesurent 4 cm.
6. Tracer un carré dont les côtés mesurent 3,5 cm.

Exercice n°12

1. Tracer un triangle ABC rectangle en A mais qui n'est pas isocèle en A.
2. Placer le point I, milieu de [BC].
3. Construire le point E qui est le symétrique du point A par rapport au point I.
4. Quelle est la nature du quadrilatère ABEC ?

Exercice n°13

Un rectangle MNPR de centre O est tel que $\widehat{MRN} = 68^\circ$.

1. Faire une figure à main levée.
2. Déterminer la valeur de \widehat{MON} .

Exercice n°14

Un losange IJKL de centre F est tel que $\widehat{IJL} = 32^\circ$.

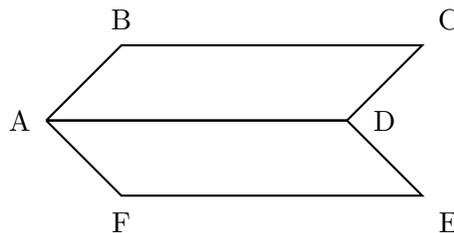
1. Faire une figure à main levée.
2. Déterminer la valeur de \widehat{LKI} .

> Exercices type problème

Exercice n°15

Jean-Kevin souhaite se fabriquer de nouvelles ailettes pour ses flèches. Le quadrilatère ABCD est un parallélogramme tel que $BC = 5$ cm et $AB = 2$ cm.

Le quadrilatère ADEF est obtenue par la symétrie axiale de ABCD par rapport à l'axe (AD).

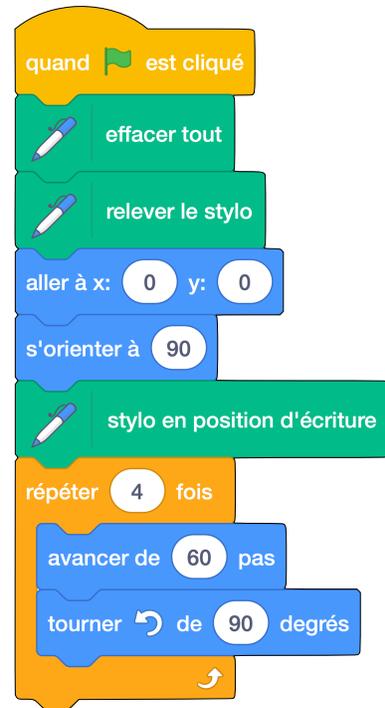


1. Quelle est la longueur de [DC] ? Et de [AD] ?
2. Quelle est la nature du quadrilatère ADEF ?
3. Quelle est la longueur de [FE] ? Et de [AF] ?
4. Sachant que $\widehat{ABC} = 110^\circ$, construire la figure.
5. On appelle M le centre de ABCD et N le centre de ADEF. Placer les points M et N de façon précise.
6. Jean-Kevin pense que les points M et N sont alignés avec le milieu de [AD]. A-t-il raison ?

Exercice n°16

On considère le programme Scratch ci-contre.

1. Que permet de faire la commande « s'orienter en direction de 90 » ?
2. Que permet de faire la commande « avancer de 60 pas » ?
3. Tracer la figure que permet de réaliser le programme. Prendre un carreau pour 10 pixels.
4. Quelle est la nature de la figure obtenue ?
5. Que peut-on dire des diagonales de la figure obtenue ?

Exercice n°17

On considère le programme Scratch ci-contre.

1. Que permet de faire la commande « s'orienter à 90 » ?
2. Que permet de faire la commande « avancer de 80 pas » ?
3. Tracer la figure que permet de réaliser le programme. Prendre un carreau pour 10 pixels.
4. Quelle est la nature de la figure obtenue ?
5. Que peut-on dire des diagonales de la figure obtenue ?

