

N°44 p 192

a) 1) On additionne les 3 angles :  $46 + 67 + 101 = 214^\circ$ .

2) Or la somme des angles d'un triangle est égale à  $180^\circ$ .

3) Donc on ne peut pas construire ce triangle.

b) 1)  $51 + 14 + 115 = 180^\circ$ .

2) Or la somme des angles d'un triangle est égale à  $180^\circ$ .

3) Donc on peut construire ce triangle.

c) 1)  $45 + 54 + 101 = 200^\circ$

2) Or la somme des angles d'un triangle est égale à  $180^\circ$ .

3) Donc on ne peut pas construire ce triangle.

N°45 p 192

a. 1) Or la somme des angles d'un triangle est égale à  $180^\circ$ .

2)  $69 + 33 = 102^\circ$

3)  $180 - 102 = 78^\circ$

4) Le dernier angle de ce triangle mesure  $78^\circ$ .

b. 1) Or la somme des angles d'un triangle est égale à  $180^\circ$ .

2)  $45 + 32 = 77^\circ$

3)  $180 - 77 = 103^\circ$

4) Le dernier angle mesure  $103^\circ$ .

- N° 50 p 192
- 1) la somme des angles d'un triangle vaut  $180^\circ$ .
  - 2)  $\hat{A} + \hat{B} = 57 + 35 = 92^\circ$
  - 3) Donc  $\hat{C} = 180 - 92 = 88^\circ$
  - 4) l'angle  $\hat{C}$  mesure  $88^\circ$ .

- N° 51 p 192
- 1) la somme des angles d'un triangle vaut  $180^\circ$
  - 2) le triangle a un angle droit :  $90 + 27 = 117^\circ$
  - 3)  $180 - 117 = 63^\circ$
  - 4) le dernier angle mesure  $63^\circ$ .
- les 3 angles de ce triangle mesurent  $27^\circ$ ,  $90^\circ$  et  $63^\circ$ .

N° 52 p 192

le triangle ABC est rectangle en A

$$\text{Donc } \hat{A} = 90^\circ.$$

le triangle ABC est isocèle en A donc ses angles à la base sont égaux :  $\hat{B} = \hat{C}$   
la somme des angles d'un triangle est  $180^\circ$ .

$$\text{Donc } \hat{A} + \hat{B} + \hat{C} = 180^\circ$$

$$90 + \hat{B} + \hat{C} = 180^\circ$$

$$180 - 90 = 90^\circ$$

$$\hat{B} + \hat{C} = 90^\circ$$

$$\text{Donc } \hat{B} = \hat{C} = 45^\circ.$$

- N° 54 p 193
- 1) la somme des angles d'un triangle vaut  $180^\circ$ .
  - 2) Dans le triangle ABD,  $\hat{DBA} + \hat{BAD} = 56 + 67 = 123^\circ$
  - 3) Donc  $\hat{BDA} = 180 - 123 = 57^\circ$ .
  - 4) l'angle  $\hat{BDA}$  mesure  $57^\circ$ .

les angles  $\hat{BDA}$  et  $\hat{ADC}$  forment un angle plat

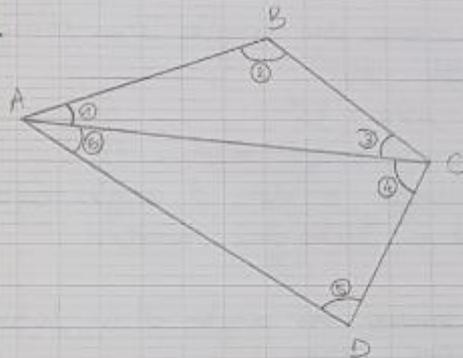
$$\text{Donc } \hat{ADC} = 180 - 57 = 123^\circ.$$

l'angle  $\hat{ADC}$  mesure  $123^\circ$ .

- 1) La somme des angles d'un triangle est égale à  $180^\circ$
- 2) Dans le triangle ADC,  $\widehat{ADC} + \widehat{DCA} = 123 + 22 = 145^\circ$
- 3) Donc  $\widehat{CAD} = 180 - 145 = 35^\circ$
- 4) L'angle  $\widehat{CAD}$  mesure  $35^\circ$ .

N° 57 p 193

1.2.



3a) Les angles  $\widehat{CAB}$ ,  $\widehat{ABC}$  et  $\widehat{BCA}$  (1 2 3) sont les 3 angles du triangle ABC donc leur somme est égale à  $180^\circ$ .

De la même manière  $\widehat{ACD} + \widehat{CDA} + \widehat{DAC} = 180^\circ$  car ce sont les 3 angles du triangle ACD.

3b) Les quatre angles de ce quadrilatère sont

- $\widehat{ABC} = 2$
- $\widehat{BCD} = 3 + 4$
- $\widehat{CDA} = 5$
- $\widehat{DAB} = 6 + 1$

$$\begin{aligned} \text{Donc leur somme est égale à } & \underline{1+2+3+4+5+6} \\ & = 180 + 180 \\ & = 360^\circ. \end{aligned}$$

4. Cette démonstration est valable pour n'importe quel quadrilatère. Donc la somme des angles d'un quadrilatère est toujours égale à  $360^\circ$ .

