

Corrigé de l'interrogation du 2 avril

Exercice 1.

a) $8 + (-3) = \underline{5}$

c) $-1 + \underline{5} = 4$

b) $9 - (-5) = 9 + 5 = \underline{14}$

d) $-1 - (-8) = -1 + \underline{8} = 7$

Exercice 2

$$-1 + 3 + 2 + (-4) + (-5) + 6 = (3 + 2 + 6) - (1 + 4 + 5) = 11 - 10 = \underline{1}.$$

$$(-1 + 3 + 4) - (-4 + -7 + 6) = 6 - (6 - 11) = 6 - (-5) = \underline{11}.$$

$$-1 - (3 + 2 + (-4)) - ((-5) + 6) = -1 - 1 - 1 = \underline{-3}.$$

Exercice 3

1. On sait que les angles \widehat{JUW} et \widehat{WUD} sont adjacents.

Donc $\widehat{JUW} + \widehat{WUD} = \widehat{JUD} = 180^\circ$ car \widehat{JUD} est plat.

et $\widehat{JUW} = 180^\circ - \widehat{WUD} = 180^\circ - 74^\circ = \underline{106^\circ}$.

2. Dans le triangle UWS , la somme des angles s'écrit $\widehat{UWS} + \widehat{WSU} + \widehat{S UW} = 180^\circ$.

Donc $\widehat{UWS} + 40^\circ + 106^\circ = 180^\circ$

et $\widehat{UWS} = 180^\circ - 40^\circ - 106^\circ = \underline{34^\circ}$.

3. On sait que les angles \widehat{JWU} et \widehat{VID} sont égaux et alternes-internes.

D'après la réciproque du théorème des angles alternes-internes, les droites (ID) et (JW) sont donc parallèles.

Exercice 4

1. On note \hat{x} l'angle opposé par le sommet à \widehat{XCZ} .

On sait que :

- Les angles \hat{x} et \widehat{ZRS} sont alternes-internes
- $(CX) \parallel (RS)$

Donc, d'après le théorème des angles alternes-internes, $\hat{x} = \widehat{ZRS} = 68^\circ$.

D'autre part, \hat{x} et \widehat{ZCX} sont opposés par le sommet, donc égaux. Donc $\widehat{XCZ} = 68^\circ$.

2. Les angles \widehat{RCX} et \widehat{XCZ} sont adjacents donc $\widehat{RCX} + \widehat{XCZ} = \widehat{RCZ}$.

• \widehat{RCZ} est plat, donc $\widehat{RCX} + \widehat{XCZ} = 180^\circ$
et $\widehat{RCX} = 180^\circ - 68^\circ = 112^\circ$.

3. Dans le triangle CXZ , la somme des angles s'écrira $180^\circ = \widehat{CXZ} + \widehat{XCZ} + \widehat{CZX}$
donc $180^\circ = \widehat{CXZ} + 68^\circ + 55^\circ$
et $\widehat{CXZ} = 180^\circ - 68^\circ - 55^\circ = 57^\circ$.

4. Les angles \widehat{CXS} et \widehat{CXZ} sont adjacents et \widehat{ZXS} est plat, donc :

$$180^\circ = \widehat{ZXS} = \widehat{CXS} + \widehat{CXZ}$$
$$\text{et } 180^\circ = \widehat{CXS} + 57^\circ$$
$$\text{donc } \widehat{CXS} = 180^\circ - 57^\circ = 123^\circ$$

5. Notons \hat{B} l'angle opposé par le sommet à \widehat{ZXC} , qui mesure donc $\hat{B} = \widehat{ZXC} = 57^\circ$.

On sait que :

- \hat{B} et \widehat{XSR} sont alternes-internes
- $(XC) \parallel (SR)$

D'après le théorème des angles alternes-internes, $\widehat{XSR} = \hat{B} = 57^\circ$.

6. On calcule. $\widehat{CRS} + \widehat{RSX} + \widehat{SXC} + \widehat{XCR} = 68^\circ + 57^\circ + 123^\circ + 112^\circ = 360^\circ$.