Corrigé de l'interrogation du 2 avril

Exercice 1.

a) $8+(-3)=\underline{5}$ b) $9-(-5)=9+5=\underline{14}$

c) $-1+\underline{5}=4$ d) $-1-\underline{(-8)}=7.$

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 $\widehat{JUW}+\widehat{WUD}=\widehat{JUD}=180°$ car $\widehat{JUD}$ est plat.

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

2. Dans le triangle UWJ, la somme des angles s'écrit $\widehat{UWJ}+\widehat{WJU}+\widehat{JUW}=180°.$

Donc $\widehat{UWJ}+40°+106°=180°$

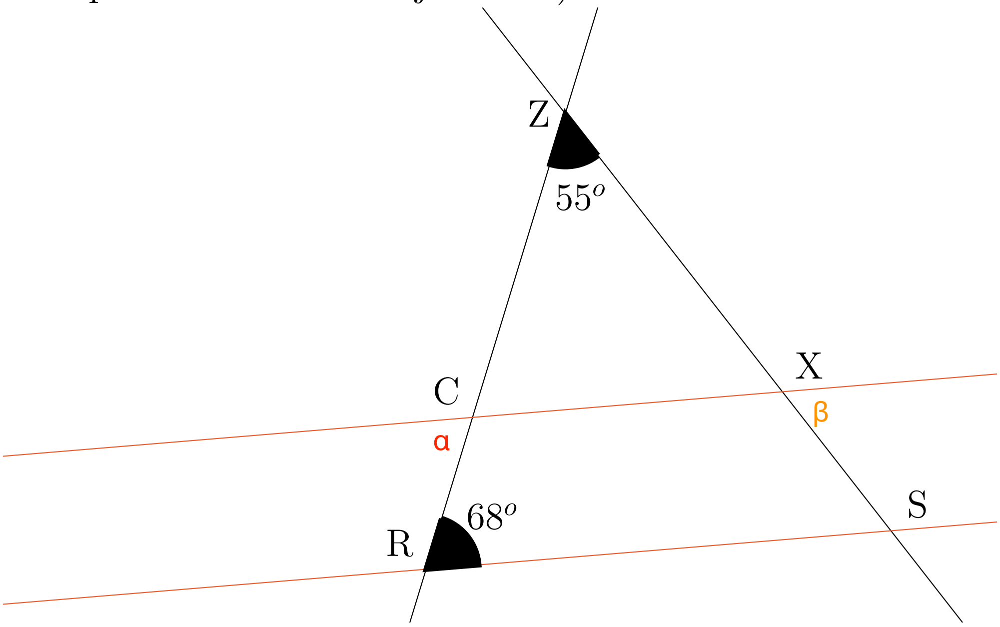
et $\underline{\widehat{UWJ}}=180°-40°-106°=\underline{34°}.$

3. On sait que les angles $\widehat{JWU}$ et $\widehat{UID}$ 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

Dans la figure ci-dessous, les droites (RS) et (CX) sont parallèles.
La figure n'est pas en vraie grandeur.
On veut déterminer la mesure des angles du quadrilatère $RCXS$ (toutes les réponses doivent être justifiées).



1. Déterminer la mesure de l'angle $\widehat{XCZ}$.
2. En déduire la mesure de l'angle $\widehat{RCX}$.
3. Déterminer la mesure de l'angle $\widehat{CXZ}$.
4. En déduire la mesure de l'angle $\widehat{CXS}$.
5. Déterminer la mesure de l'angle $\widehat{XSR}$.
6. Calculez la somme des angles de $CRSX$.

Exercice 4

1. On note $\hat{\alpha}$ l'angle opposé par le sommet à $\widehat{XCZ}$.
On sait que :
· Les angles $\hat{\alpha}$ et $\widehat{ZRS}$ sont alternes-internes
· $(CX) // (RS)$
Donc, d'après le théorème des angles alternes-internes, $\hat{\alpha} = \widehat{ZRS} = 68°$.

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

2. Les angles $\widehat{RCX}$ et $\widehat{XCZ}$ sont adjacents donc $\widehat{RCX} + \widehat{XCZ} = \widehat{RCZ}$.
$\widehat{RCZ}$ est plat, donc $\widehat{RCX} + \widehat{XCZ} = 180°$
et $\widehat{RCX} = 180° - 68° = 112°$.

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

4. Les angles $\widehat{CXS}$ et $\widehat{CXZ}$ sont adjacents et $\widehat{ZXS}$ est plat, donc :
$180° = \widehat{ZXS} = \widehat{CXS} + \widehat{CXZ}$
et $180° = \widehat{CXS} + 57°$
donc $\widehat{CXS} = 180° - 57° = 123°$.

5. Notons $\hat{\beta}$ l'angle opposé par le sommet à $\widehat{ZXC}$, qui mesure donc $\hat{\beta} = \widehat{ZXC} = 57°$.
On sait que :
· $\hat{\beta}$ et $\widehat{XSR}$ sont alternes-internes
· $(XC) // (SR)$
D'après le théorème des angles alternes-internes, $\widehat{XSR} = \hat{\beta} = 57°$.

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