



Calculer l'angle demandé dans les triangles suivants :

5G31

1. YDW est un triangle rectangle en D et l'angle \widehat{DYW} mesure 85° .

Quelle est la mesure de l'angle \widehat{DWY} ?

2. LGT est un triangle quelconque. L'angle \widehat{LGT} mesure 38° et l'angle \widehat{GLT} mesure 96° .

Quelle est la mesure de l'angle \widehat{GTL} ?

3. GWL est un triangle rectangle en W et $\widehat{WGL} = \widehat{WLG}$.

Quelle est la mesure de l'angle \widehat{WLG} ?

4. SCR est un triangle dont les trois angles sont égaux. Quelles sont les mesures de ses angles ?

5. WIX est un triangle isocèle en W . L'angle \widehat{WIX} mesure 62° .

Quelle est la mesure de l'angle \widehat{IWX} ?

6. XDM est un triangle isocèle en X . L'angle \widehat{XDM} mesure 11° .

Quelle est la mesure de l'angle \widehat{DXM} ?

7. GJQ est un triangle dont les trois angles sont égaux. Quelles sont les mesures de ses angles ?

8. CRM est un triangle rectangle en R et $\widehat{RCM} = \widehat{RMC}$.

Quelle est la mesure de l'angle \widehat{RMC} ?

9. YDF est un triangle rectangle en D et l'angle \widehat{DYF} mesure 31° .

Quelle est la mesure de l'angle \widehat{DFY} ?



Calculer l'angle demandé dans les triangles suivants :

5G31

1. OJR est un triangle rectangle en O . L'angle \widehat{OJR} mesure le double de l'angle \widehat{ORJ} .
Quelles sont les mesures des angles \widehat{OJR} et \widehat{ORJ} ?
2. EVW est un triangle rectangle en E . L'angle \widehat{EWV} mesure le tiers de l'angle \widehat{EVW} .
Quelles sont les mesures des angles \widehat{EVW} et \widehat{EWV} ?
3. ZGC est un triangle rectangle en Z . L'angle \widehat{ZGC} est cinq fois plus grand que l'angle \widehat{ZCG} .
Quelles sont les mesures des angles \widehat{ZGC} et \widehat{ZCG} ?
4. GTO est un triangle isocèle en G . L'angle \widehat{TGO} mesure 76° .
Quelle est la mesure de l'angle \widehat{TOG} ?
5. ZNI est un triangle isocèle en Z . L'angle \widehat{NZI} mesure les deux tiers de l'angle \widehat{ZNI} .
Quelles sont les mesures des angles \widehat{ZNI} , \widehat{ZIN} et \widehat{NZI} ?
6. EQS est un triangle rectangle en E . L'angle \widehat{ESQ} mesure le quart de l'angle \widehat{EQS} .
Quelles sont les mesures des angles \widehat{EQS} et \widehat{ESQ} ?

Corrections

EX
1

1. Dans un triangle, la somme des angles est égale à 180° .

Comme l'angle \widehat{YDW} est droit, les angles \widehat{DWY} et \widehat{DYW} sont complémentaires.

On a donc : $\widehat{DWY} + \widehat{DYW} = 90^\circ$

D'où $\widehat{DWY} = 90^\circ - 85^\circ = 5^\circ$

L'angle \widehat{DWY} mesure 5° .

2. Dans un triangle, la somme des angles est égale à 180° .

$\widehat{LGT} + \widehat{GTL} + \widehat{GLT} = 180^\circ$

Donc $\widehat{GTL} = 180 - (\widehat{LGT} + \widehat{GLT})$.

D'où $\widehat{GTL} = 180^\circ - (38^\circ + 96^\circ) = 180^\circ - 134^\circ = 46^\circ$.

L'angle \widehat{GTL} mesure 46° .

3. Dans un triangle, la somme des angles est égale à 180° .

Comme $\widehat{WGL} = \widehat{WLG}$,

on a : $2 \times \widehat{WGL} + 90^\circ = 180^\circ$.

D'où $2 \times \widehat{WGL} = 180^\circ - 90^\circ = 90^\circ$.

D'où $\widehat{WGL} = 90^\circ \div 2 = 45^\circ$.

L'angle \widehat{WGL} mesure 45° .

4. Dans un triangle, la somme des angles est égale à 180° .

De plus, $\widehat{SCR} = \widehat{SRC} = \widehat{CSR}$

D'où $3 \times \widehat{SCR} = 180^\circ$.

D'où : $\widehat{SCR} = 180^\circ \div 3 = 60^\circ$.

On a donc $\widehat{SCR} = \widehat{SRC} = \widehat{CSR} = 60^\circ$.

Le triangle SCR est un triangle équilatéral.

5. Dans un triangle, la somme des angles est égale à 180° .

Les deux angles à la base d'un triangle isocèle sont égaux.

Donc $\widehat{WIX} = \widehat{IXW} = 62^\circ$.

D'où $\widehat{IWX} = 180^\circ - 2 \times 62^\circ = 180^\circ - 124^\circ = 56^\circ$.

L'angle \widehat{IWX} mesure 56° .

6. Dans un triangle, la somme des angles est égale à 180° .

Les deux angles à la base d'un triangle isocèle sont égaux.

Donc $\widehat{XDM} = \widehat{DMX} = 11^\circ$.

D'où $\widehat{DXM} = 180^\circ - 2 \times 11^\circ = 180^\circ - 22^\circ = 158^\circ$.

L'angle \widehat{DXM} mesure 158° .

7. Dans un triangle, la somme des angles est égale à 180° .

De plus, $\widehat{GJQ} = \widehat{GQJ} = \widehat{JGQ}$

D'où $3 \times \widehat{GJQ} = 180^\circ$.

D'où : $\widehat{GJQ} = 180^\circ \div 3 = 60^\circ$.

On a donc $\widehat{GJQ} = \widehat{GQJ} = \widehat{JGQ} = 60^\circ$.

Le triangle GJQ est un triangle équilatéral.

8. Dans un triangle, la somme des angles est égale à 180° .

Comme $\widehat{RCM} = \widehat{RMC}$,

on a : $2 \times \widehat{RCM} + 90^\circ = 180^\circ$.

D'où $2 \times \widehat{RCM} = 180^\circ - 90^\circ = 90^\circ$.

D'où $\widehat{RCM} = 90^\circ \div 2 = 45^\circ$.

L'angle \widehat{RCM} mesure 45° .

9. Dans un triangle, la somme des angles est égale à 180° .

Comme l'angle \widehat{YDF} est droit, les angles \widehat{DFY} et \widehat{DYF} sont complémentaires.

On a donc : $\widehat{DFY} + \widehat{DYF} = 90^\circ$

D'où $\widehat{DFY} = 90^\circ - 31^\circ = 59^\circ$

L'angle \widehat{DFY} mesure 59° .

EX 2

1. Dans un triangle, la somme des angles est égale à 180° .

Comme $\widehat{OJR} = 2 \times \widehat{ORJ}$ et comme \widehat{OJR} et \widehat{ORJ} sont complémentaires,

on a : $2 \times \widehat{ORJ} + \widehat{ORJ} = 90^\circ$.

D'où $3 \times \widehat{ORJ} = 90^\circ$.

D'où $\widehat{ORJ} = 90^\circ \div 3 = 30^\circ$.

$\widehat{OJR} = 2 \times \widehat{ORJ} = 2 \times 30^\circ = 60^\circ$

L'angle \widehat{ORJ} mesure 30° et l'angle \widehat{OJR} mesure 60° .

2. Dans un triangle, la somme des angles est égale à 180° .

Comme $\widehat{EVW} = \frac{\widehat{EWV}}{3}$, on a $\widehat{EWV} = 3 \times \widehat{EVW}$.

De plus \widehat{EVW} et \widehat{EWV} sont complémentaires.

D'où : $3 \times \widehat{EVW} + \widehat{EVW} = 90^\circ$.

D'où $4 \times \widehat{EVW} = 90^\circ$.

D'où $\widehat{EVW} = 90^\circ \div 4 = 22,5^\circ$.

$\widehat{EWV} = 3 \times \widehat{EVW} = 3 \times 22,5^\circ = 67,5^\circ$

L'angle \widehat{EWV} mesure $67,5^\circ$ et l'angle \widehat{EVW} mesure $22,5^\circ$.

3. Dans un triangle, la somme des angles est égale à 180° .

$\widehat{ZGC} = 5 \times \widehat{ZCG}$ et comme \widehat{ZGC} et \widehat{ZCG} sont complémentaires,

on a : $5 \times \widehat{ZCG} + \widehat{ZCG} = 90^\circ$.

D'où $6 \times \widehat{ZCG} = 90^\circ$.

D'où $\widehat{ZCG} = 90^\circ \div 6 = 15^\circ$

$\widehat{ZGC} = 5 \times \widehat{ZCG} = 5 \times 15^\circ = 75^\circ$

L'angle \widehat{ZCG} mesure 15° et l'angle \widehat{ZGC} mesure 75° .

4. Dans un triangle, la somme des angles est égale à 180° .

Les angles à la base d'un triangle isocèle sont de même mesure.

D'où $\widehat{GTO} = \widehat{TOG}$.

On a donc : $\widehat{TGO} + 2 \times \widehat{TOG} = 180^\circ$.

Soit $76^\circ + 2 \times \widehat{TOG} = 180^\circ$.

D'où $2 \times \widehat{TOG} = 180^\circ - 76^\circ$.

D'où $\widehat{TOG} = (180^\circ - 76^\circ) \div 2 = 104^\circ \div 2 = 52^\circ$

L'angle \widehat{TOG} mesure 52° .

5. Dans un triangle, la somme des angles est égale à 180° .

Comme $\widehat{NZI} = \frac{2 \times \widehat{ZIN}}{3}$, on a $\widehat{ZIN} = \frac{3 \times \widehat{NZI}}{2}$.

De plus \widehat{ZIN} et \widehat{ZNI} sont égaux, alors $\widehat{ZNI} = \frac{3 \times \widehat{NZI}}{2}$.

D'où : $\frac{3 \times \widehat{NZI}}{2} \times 2 + \widehat{NZI} = 180^\circ$.

D'où : $3 \times \widehat{NZI} + \widehat{NZI} = 180^\circ$.

D'où $4 \times \widehat{NZI} = 180^\circ$.

D'où $\widehat{NZI} = 180^\circ \div 4 = 45^\circ$.

$\widehat{ZIN} = \frac{3 \times \widehat{NZI}}{2} = \frac{3 \times 45^\circ}{2} = \frac{135^\circ}{2} = 67,5^\circ$

L'angle \widehat{ZIN} mesure $67,5^\circ$, l'angle \widehat{ZNI} mesure $67,5^\circ$ et l'angle \widehat{NZI} mesure 45°

6. Dans un triangle, la somme des angles est égale à 180° .

Comme $\widehat{EQS} = \frac{\widehat{ESQ}}{4}$, on a $\widehat{ESQ} = 4 \times \widehat{EQS}$.

De plus \widehat{EQS} et \widehat{ESQ} sont complémentaires.

D'où : $4 \times \widehat{EQS} + \widehat{EQS} = 90^\circ$.

D'où $5 \times \widehat{EQS} = 90^\circ$.

D'où $\widehat{EQS} = 90^\circ \div 5 = 18^\circ$.

$\widehat{ESQ} = 4 \times \widehat{EQS} = 4 \times 18^\circ = 72^\circ$.

L'angle \widehat{ESQ} mesure 72° et l'angle \widehat{EQS} mesure 18° .