Nom : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Cours d’aide à la réussite**

**Première secondaire – Session 1 – Cours 2**

**Les preuves géométriques**

POUR MIEUX COMPRENDRE :

|  |
| --- |
| Une justification est un énoncé qui soutient le calcul effectué. |

****Exemple :

|  |  |
| --- | --- |
| Calculs | Justifications |
| $m∠1=m∠COD=40°$  | Les angles opposés par le sommet sont isométriques. |
| $m∠2=180-m∠COD$  $=180-40=40°$ | Les angles sont supplémentaires et adjacents. |
| $m∠3=180-(m∠CDO+m∠COD)$  $=180-\left(40+65\right)=75°$ | La somme de la mesure des angles intérieurs d’un triangle est 180°. |



|  |  |
| --- | --- |
| Calculs | Justifications |
| $m∠AIC=$  |  |
| $m∠BIC=$  |  |
| $m∠JIK=$  |  |

****

|  |  |
| --- | --- |
| Calculs | Justifications |
| $m∠1=$  |  |
| $m∠2=$  |  |
| $m∠3=$  |  |
| $m∠4=$  |  |

****

Trouve la mesure de l’angle XYZ en justifiant chacune des étapes.

|  |  |
| --- | --- |
| Calculs | Justifications |
|  |  |

À TOI DE JOUER :



|  |  |
| --- | --- |
| Calculs | Justifications |
| $m∠AEB=$  |  |
| $m∠BED=$  |  |
| $m∠CED=$  |  |
| $m∠AEF=$  |  |

1.

****

|  |  |
| --- | --- |
| Calculs | Justifications |
| $m∠1=$  |  |
| $m∠2=$  |  |

1. Détermine la mesure de l’angle ECF.

|  |  |
| --- | --- |
| Calculs | Justifications |
| $m∠BAC=$  |  |
| $m∠DCE=$  |  |
| $m∠ECF=$  |  |

1. Dans la figure ci-contre, $\overbar{BC}$ est la bissectrice de l’angle ADC. La mesure de l’angle BAD est 120° et l’angle ABD mesure 41°.

|  |  |
| --- | --- |
| Calculs | Justifications |
| $m∠ADB=$  |  |
| $m∠BDC=$  |  |
| $m∠CBD=$  |  |

1. Le périmètre du triangle ABC ci-contre est 34 mm. La mesure du côté BC est 12 mm, celle de l’angle BAC, 68°, et celle de l’angle ACB, 56°.

|  |  |
| --- | --- |
| Calculs | Justifications |
| $m∠B=$  |  |
| $m\overbar{AB}=$  |  |



1. Le pentagone régulier ABCDE est découpé par sa diagonale BD pour créer un trapèze isocèle et un triangle isocèle. À l’intérieur du polygone, le point F a été placé pour créer un triangle équilatéral (ce n’est pas le centre).

|  |  |
| --- | --- |
| Calculs | Justifications |
| $m∠AED=$  |  |
| $m∠EDB=$  |  |
| $m∠GDC=$  |  |
| $m∠GBC=$  |  |
| $m∠GCD=$  |  |
| $m∠GCB=$  |  |
| $m∠BGC=$  |  |

1. Complétez.

A

B

C

D

8 cm

140 °

1. $m∠A=$ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, car dans un parallélogramme, les angles consécutifs sont \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
2. $m∠D=$ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, car dans un parallélogramme, les angles opposés sont \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
3. $m\overline{AD}=$ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, car dans un parallélogramme, les côtés opposés sont \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ deux à deux.
4. À partir de ce rectangle, déduisez les mesures demandées et justifiez-les.



1. Le triangle KSE est \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, car dans un rectangle, les diagonales sont \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ et se coupent \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
2. $m∠KES=$ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, car un triangle isocèle est aussi \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

R

E

S

U

O

42°

1. ROUE est un losange.
2. Le triangle ESU est \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, car dans un losange, les diagonales \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
3. $m∠SOR=$ \_\_\_\_\_\_\_\_, car dans un triangle rectangle, les angles aigus sont \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
4. La figure RSVP est un losange et $m\overline{SW}=2 cm$. Déduisez les mesures demandées et justifiez-les.

|  |  |
| --- | --- |
| Calcul | Justification |
| $m\overline{SV}=$  |  |
| $m∠V=$  |  |
| $m\overline{SP}=$  |  |
| $m∠SWR=$  |  |



1. La figure CHAT est un rectangle et $m\overline{HO}=5 cm$. Trouve les mesures demandées et justifie-les.

**SUITE DU NUMÉRO AU VERSO…**

|  |  |
| --- | --- |
| Calcul | Justification |
| $m\overline{CA}=$  |  |
| $m\overline{CH}=$  |  |
| $m∠HCA=$  |  |

1. Trouvez les mesures demandées et justifiez-les.

|  |  |
| --- | --- |
| Calcul | Justification |
| $m∠A=$  |  |
| $m∠BDE=$  |  |
| $m∠EBD=$  |  |
| $m∠CBD=$  |  |