Chapitre 11 – Corrections

Angles, bissectrices et triangles

20 exercices progressifs – Solutions détaillées

Exercice 1 – Application — 01

$0 < 35 < 90$: c'est un angle aigu.

Exercice 2 – Application — 02

$90 < 125 < 180$: c'est un angle obtus.

Exercice 3 – Application — 03

La lettre centrale donne le sommet : B.

Exercice 4 – Application — 04

Deux angles supplémentaires totalisent $180°$; $180 - 72 = 108°$.

Exercice 5 – Application — 05

Les deux angles sont égaux et leur somme est $64°$; chacun mesure $32°$.

Exercice 6 – Application — 06

La somme vaut $180°$; $180 - 48 - 67 = 65°$.

Exercice 7 – Application — 07

Les deux angles aigus totalisent $90°$; $90 - 28 = 62°$.

Exercice 8 – Application — 08

Les deux angles égaux totalisent $180 - 40 = 140°$; chacun vaut $70°$.

Exercice 9 – Application — 09

Les trois angles sont égaux et totalisent $180°$; chacun vaut $60°$.

Exercice 10 – Application — 10

Des angles opposés par le sommet sont égaux : $113°$.

Exercice 11 – Problème — 11

Leur somme vaut 190°, différente de 180° : non.

Exercice 12 – Problème — 12

On trace le segment de six centimètres. Du même côté, on construit les deux angles aux extrémités ; les demi-droites se coupent au troisième sommet. Le dernier angle vaut 70°.

Exercice 13 – Problème — 13

Non : les deux petits côtés totalisent seulement 5 cm et ne peuvent rejoindre les extrémités d'un segment de 8 cm. Les arcs de construction ne se coupent pas.

Exercice 14 – Problème — 14

On construit les médiatrices de deux côtés ; leur intersection est équidistante des trois sommets. On trace le cercle de ce centre passant par un sommet.

Exercice 15 – Problème — 15

Les trois angles totalisent 180° ; la mesure cherchée est $180 - 32 - 75 = 73°$.

Exercice 16 – Approfondissement — 16

L'autre angle à la base vaut 37° ; l'angle au sommet vaut $180 - 74 = 106°$. Sa moitié vaut 53°.

Exercice 17 – Approfondissement — 17

L'angle droit vaut 90° et les deux autres sont égaux. Ils totalisent 90° ; chacun vaut 45°.

Exercice 18 – Approfondissement — 18

L'angle intérieur en C vaut $180 - 42 - 68 = 70°$. L'angle extérieur est son supplémentaire : $180 - 70 = 110°$.

Exercice 19 – Approfondissement — 19

La première appartenance donne $OA = OB$ et la seconde $OA = OC$. Donc $OB = OC$. Par la caractérisation de la médiatrice, O appartient à celle de $[BC]$.

Exercice 20 – Approfondissement — 20

100° ne peut être un angle à la base, car deux tels angles totaliseraient 200°. C'est donc l'angle au sommet. Les deux autres valent $(180 - 100) \div 2 = 40°$.