Solution de *Je prépare le contrôle* (p. 467)

47

a. $\widehat{EAD} = 180 - (70 + 60) = 50°$

b. $\widehat{AED} = \widehat{ECB} = 60°$ car (DE) // (BC) et $\widehat{AED}$ et $\widehat{ECB}$ sont correspondants.

c. $\widehat{FBG} = \widehat{DCB} = 70°$ car $\widehat{FBG}$ et $\widehat{DCB}$ sont opposés par le sommet.

d. $\widehat{ICB} = 180 - \widehat{ECB} = 120°$

e. $\widehat{BDH} = \widehat{DBC} = 70°$ car (DE) // (BC) et $\widehat{BDH}$ et $\widehat{DBC}$ sont alternes-internes.

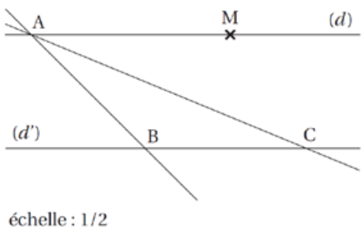
48

$\frac{BC}{BE} = \frac{55}{34} \neq \frac{AB}{BD} = \frac{34}{21}$

Les droites (AC) et (ED) ne sont pas parallèles.

49

a.



b. Puisque (AM) // (BC) et $\widehat{MAC}$ et $\widehat{ACB}$ sont alternes-internes,

$\widehat{ACB} = \widehat{MAC} = \widehat{BAC}$.

c. Puisque $\widehat{ACB} = \widehat{BAC}$, on peut déduire que ABC est isocèle en B donc AB = BC.

50

$\frac{OC}{OA} = 3$ et $\frac{OB}{OD} = 3$

donc (AD) et (BC) sont parallèles donc ABCD est un trapèze.

51

$\frac{AI}{AB} = \frac{AO}{AJ} = \frac{1}{2}$

donc (IO) et (BJ) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès,

$\frac{AI}{AB} = \frac{AO}{AJ} = \frac{IO}{BJ} = \frac{1}{2}$

$IO = \frac{1}{2} BJ = 5.$

$\frac{OI}{OC} = \frac{5}{15} = \frac{1}{3}$ et $\frac{OA}{OD} = \frac{1}{3}$

donc (IA) et (CD) sont parallèles.

52

$\frac{AB}{AI} = \frac{3,9}{3} = 1,3$ et $\frac{AC}{AJ} = \frac{2,6}{2} = 1,3$

donc (IJ) et (BC) sont parallèles.

alors,

$\widehat{BIJ} = 180 - \widehat{AIJ} = 180 - \widehat{IBC} = 149°$

$\widehat{IJC} = 180 - \widehat{AJI} = 180 - \widehat{JCB} = 135°$