

Test 4**Trigonométrie****Page 320**

1. c) 2. a)

5. a) 6. a)

Page 321

$$8. \text{ a) } A = \frac{18,8(13,7) \sin 106^\circ}{2} \\ \approx 123,79 \text{ cm}^2$$

$$9. \text{ a) } \frac{m \overline{BC}}{\sin 44^\circ} = \frac{11}{\sin 17^\circ} \\ m \overline{BC} = \frac{11 \sin 44^\circ}{\sin 17^\circ} \\ \approx 26,14 \text{ cm}$$

$$10. \text{ a) } 800 = \frac{31 (m \overline{AC}) \sin 61^\circ}{2} \\ m \overline{AC} = \frac{1600}{31 \sin 61^\circ} \\ \approx 59,01 \text{ m}$$

3. d) 4. b)

7. c)

$$\text{b) } p = \frac{34 + 56 + 63}{2} \\ = 76,5 \text{ m}$$

$$A = \sqrt{76,5(76,5 - 34)(76,5 - 56)(76,5 - 63)} \\ \approx 948,57 \text{ m}^2$$

$$\text{b) } \frac{30,7}{\sin 23^\circ} = \frac{19,8}{\sin F} \\ 30,7 \sin F = 19,8 \sin 23^\circ \\ \sin F = \frac{19,8 \sin 23^\circ}{30,7} \\ m \angle F = \sin^{-1} \left(\frac{19,8 \sin 23^\circ}{30,7} \right) \\ \approx 14,6^\circ$$

(L'angle F ne peut pas être obtus.)

$$\text{b) } 1700 = \frac{59 (67) \sin E}{2} \\ \sin E = \frac{3400}{3953} \\ m \angle E = \sin^{-1} \left(\frac{3400}{3953} \right) \\ \approx 59,33^\circ \text{ ou } \approx 120,67^\circ$$

Page 322**11.** Mesure de l'angle ABC :

$$m \angle ABC = 180^\circ - (57^\circ + 28^\circ) \\ = 95^\circ$$

Mesure du segment AB :

$$\frac{m \overline{AB}}{\sin 28^\circ} = \frac{165}{\sin 95^\circ} \\ m \overline{AB} = \frac{165 \sin 28^\circ}{\sin 95^\circ} \\ \approx 77,76 \text{ cm}$$

Mesure du segment BC :

$$\frac{m \overline{BC}}{\sin 57^\circ} = \frac{165}{\sin 95^\circ} \\ m \overline{BC} = \frac{165 \sin 57^\circ}{\sin 95^\circ} \\ \approx 138,91 \text{ cm}$$

Distance parcourue par la boule blanche :

$$77,76 + 138,91 \approx 216,67 \text{ cm}$$

$$216,67 \text{ cm} \approx 2,17 \text{ m}$$

$$2,17 \text{ m} > 2 \text{ m}$$

Réponse : La distance parcourue par la boule blanche est d'environ 2,17 m, ce qui est plus de 2 m.**12.** Mesure de l'angle B :

$$\frac{38}{\sin 72,6^\circ} = \frac{27}{\sin B} \\ 38 \sin B = 27 \sin 72,6^\circ \\ \sin B = \frac{27 \sin 72,6^\circ}{38} \\ m \angle B = \sin^{-1} \left(\frac{27 \sin 72,6^\circ}{38} \right) \\ \approx 42,69^\circ$$

Mesure de l'angle C :

$$m \angle C \approx 180^\circ - (72,6^\circ + 42,69^\circ) \\ \approx 64,71^\circ$$

Mesure du segment AB :

$$\frac{m \overline{AB}}{\sin 64,71^\circ} \approx \frac{38}{\sin 72,6^\circ} \\ m \overline{AB} \approx \frac{38 \sin 64,71^\circ}{\sin 72,6^\circ} \\ \approx 36,01 \text{ m}$$

Réponse : La mesure du segment AB est d'environ 36,01 m, celle de l'angle B, d'environ 42,69° et celle de l'angle C, d'environ 64,71°.