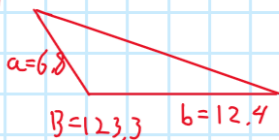


	Navn:		Skole:	
	Klasse: 20		Dato: 3. marts 2021	Fag: Matematik A

Opgave 108

a)



Find A

$$\frac{a}{\sin(A)} = \frac{b}{\sin(B)}$$

$$\sin(A) \sin(B)$$

$$\frac{b}{\sin(B)} \cdot \sin(A) = a$$

læng med $\sin(A)$

$$\sin(A) = \frac{a}{\frac{b}{\sin(B)}}$$

Divider med $\frac{b}{\sin(B)}$

$$\sin(A) = \frac{a \cdot \sin(B)}{b}$$

Reducer

$$A = \sin^{-1}\left(\frac{a \cdot \sin(B)}{b}\right)$$

\sin^{-1}

$$A = \sin^{-1}\left(\frac{6.8 \cdot \sin(123.3)}{12.4}\right)$$

indsæt tal

$$A = \sin^{-1}(0.45)$$

udregn brøk

$$A = 27.2$$

\sin^{-1}

$$C = 180 - A - B$$

$$= 180 - 27.2 - 123.3$$

indsæt tal

$$= 29.4$$

minus

$$\text{Area} = \frac{1}{2} \cdot a \cdot b \cdot \sin(C)$$

$$= \frac{1}{2} \cdot 6.8 \cdot 12.4 \cdot \sin(29.4)$$

indsæt tal

$$= 42.2 \cdot \sin(29.4)$$

læng

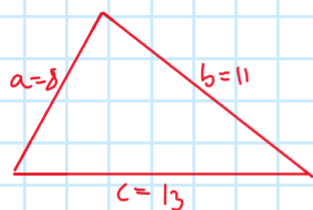
$$= 42.2 \cdot .5$$

\sin

$$= \underline{\underline{20.7}}$$

	Navn:		Skole:	
	Klasse: 20		Dato: 3. marts 2021	Fag: Matematik A

b)

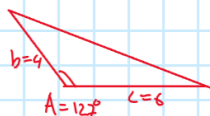


$$\begin{aligned}
 S &= \frac{1}{2} \cdot (a + b + c) \\
 &= \frac{1}{2} \cdot (8 + 11 + 13) && \text{indsæt tal} \\
 &= \frac{1}{2} \cdot 32 && \text{plus} \\
 &= 16 && \text{bringe}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Area} &= \sqrt{S \cdot (S - a) \cdot (S - b) \cdot (S - c)} \\
 &= \sqrt{16 \cdot 8 \cdot 5 \cdot 5} && \text{indsæt tal} \\
 &= \sqrt{1920} && \text{bringe} \\
 &= 43,8 && \text{udreg}
 \end{aligned}$$

	Navn:		Skole:	
	Klasse: 20		Dato: 3. marts 2021	Fag: Matematik A

c)



$$\begin{aligned} \text{Area} &= \frac{1}{2} \cdot b \cdot c \cdot \sin(A) \\ &= \frac{1}{2} \cdot 4 \cdot 6 \cdot \sin(127^\circ) \\ &= 12 \cdot \sin(127^\circ) \\ &= 9,58 \end{aligned}$$

indsæt tal
Gange
Udregn

find r

$$\begin{aligned} S &= \frac{1}{2} (a + b + c) \\ &= \frac{1}{2} (8,99 + 4 + 6) \\ &= \frac{1}{2} \cdot 18,99 \\ &= 9,495 \end{aligned}$$

indsæt tal
Plus
Udregn

$$\begin{aligned} a &= \sqrt{b^2 + c^2 - 2bc \cos(A)} \\ &= \sqrt{16 + 36 - 2 \cdot 4 \cdot 6 \cdot \cos(127^\circ)} \\ &= \sqrt{16 + 36 - (-28,8)} \\ &= \sqrt{80,8} \\ &= 8,99 \end{aligned}$$

indsæt tal
Gange
Sum

$$\text{Area} = r \cdot S$$

$$r = \frac{\text{Area}}{S}$$

Divider med S

$$\begin{aligned} r &= \frac{9,58}{9,495} \\ &= 1 \end{aligned}$$

indsæt tal
Udregn

Find R

$$\text{Area} = \frac{a \cdot b \cdot c}{4 \cdot R}$$

$$\text{Area} \cdot 4 \cdot R = a \cdot b \cdot c \quad \text{Gang med } 4R$$

$$R = \frac{a \cdot b \cdot c}{\text{Area} \cdot 4} \quad \text{Divider med Area} \cdot 4$$

$$R = \frac{8,99 \cdot 4 \cdot 6}{9,58 \cdot 4} \quad \text{indsæt tal}$$

$$= \frac{215,9}{9,58 \cdot 4} \quad \text{Udregn tæller}$$

$$= \frac{215,9}{38,32} \quad \text{Udregn nævner}$$

$$= 5,6 \quad \text{Udreg brøk}$$