

	Navn:		Skole:	
	Klasse: 20		Dato: 9. maj 2022	Fag: Matematik A

Opgave 333

$$d = 15$$

$$A = h \cdot b$$

Isoler b

$$d^2 = h^2 + b^2$$

$$b^2 = d^2 - h^2$$

$$b = \sqrt{d^2 - h^2}$$

$$A = h \cdot \sqrt{d^2 - h^2}$$

$$A = h \cdot \sqrt{15^2 - h^2}$$

$$A(h) = h \cdot \sqrt{15^2 - h^2}$$

$$A(h) = h \cdot \sqrt{225 - h^2}$$

$$A(h) = h \cdot (225 - h^2)^{0.5}$$

$$A(h) = f_1(x) \cdot f_2(x)$$

Split op i functioner

$$f_1(h) = h$$

$$f_1(h)' = 1$$

$$f_2(h) = (225 - h^2)^{0.5}$$

$$f_2(h) = f_3(f_4(h))^{0.5}$$

$$f_3(x) = (x)^{0.5}$$

$$f_3(x)' = 0.5(x)^{-0.5}$$

$$f_4(h) = 225 - h^2$$

$$f_4(h)' = 0 - 2h$$

$$f_2(h)' = 0.5(225 - h^2)^{-0.5} \cdot (-2h)$$

Endelig funktion

$$A'(h) = \sqrt{225 - h^2} + 0.5(225 - h^2)^{-0.5} \cdot (-2h) \cdot h$$

$$A'(h) = \sqrt{225 - h^2} + 0.5(225 - h^2)^{-0.5} \cdot (-2h^2)$$

Løs mærke funktionen

	Navn:		Skole:	
	Klasse: 20		Dato: 9. maj 2022	Fag: Matematik A

$$\sqrt{255 - h^2} + 0.5(225 - h^2)^{-0.5} \cdot (-2h^2) = 0$$

$$h_1 = -10,93$$

$$h_2 = 10.93$$

h_1 kan ikke bruges fordi den er negativ. Så den optimale h er 10.93

Find b

$$b = \sqrt{d^2 - h^2}$$

$$b = \sqrt{15^2 - 10.93^2}$$

$$b = 10,27303$$

	Navn:		Skole:	
	Klasse: 20		Dato: 9. maj 2022	Fag: Matematik A

