

Facitliste – opgaver 11 STX

Opg. 1101

- a. Punktet ligger på linjen
- b. Punktet ligger på linjen
- c. Punktet ligger ikke på linjen

Opg. 1102

- a. $l: 2(x-6) + 5(y-3) = 0$
- b. $l: -1(x-4) + 7(y-0) = 0$
- c. $l: 4(x+5) - 2(y-3) = 0$
- d. $y = \frac{2}{5}x - 1,6$
- e. $y = 0,62x + 7,86$
- f. $y = -2,36x + 33,88$
- g. $y = -57,29x + 60,3$
- h. $y = -3x + 13$

Opg. 1103

- a. $a = 0,5 \quad v = 26,6^\circ$
- b. $a = \frac{2}{5} \quad v = 21,8^\circ$
- c. $a = 5 \quad v = 78,7^\circ$
- d. $a = -\frac{5}{3} \quad v = -59^\circ$

Opg. 1104

a. $\vec{n} = \begin{pmatrix} 4 \\ 6 \end{pmatrix}$

b. $\vec{n} = \begin{pmatrix} 2 \\ -5 \end{pmatrix}$

c. $\vec{n} = \begin{pmatrix} -5 \\ 2 \end{pmatrix}$

d. $\vec{n} = \begin{pmatrix} -2 \\ 6 \end{pmatrix}$

e. $\vec{n} = \begin{pmatrix} 0 \\ 3 \end{pmatrix}$

f. $\vec{n} = \begin{pmatrix} 7 \\ 0 \end{pmatrix}$

g. $\vec{n} = \begin{pmatrix} 3 \\ -1 \end{pmatrix}$

Opg. 1105

a. (5, 2)

b. $11,9^\circ$

Opg. 1106

a. (-1, 3)

b. $56,1^\circ$

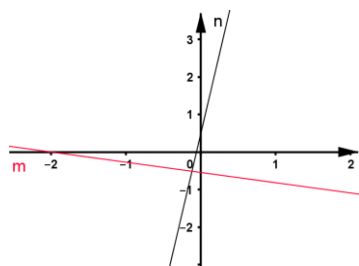
Opg. 1107

a. (2, -1)

b. $87,4^\circ$

Opg. 1108

a.

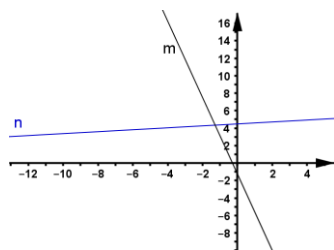


b. $(-0,12; -0,51)$

c. $81,5^\circ$

Opg. 1109

a.



b. $(-1,28; 4,34)$

c. $83,5^\circ$

Opg. 1110

a. $(-2,2; -4,5)$

Opg. 1111

- a. Ej ortogonale
- b. Ej ortogonale
- c. Ej ortogonale
- d. Ortogonale
- e. Ortogonale
- f. Ortogonale

Opg. 1112

- a. $y = -0,2x + 13,4$
- b. $y = -0,2x + 8,2$

Opg. 1113

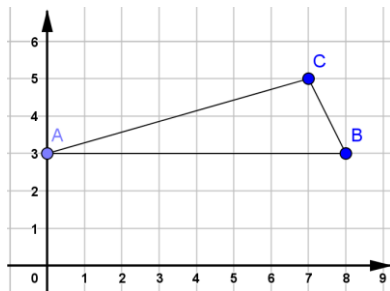
- a. Afstanden er 5
- b. Afstanden er 25,32
- c. Afstanden er 8,05

Opg. 1114

- a. 17,09
- b. $R(-3,4)$

Opg. 1115

a.



- b. Længden er 8
- c. $\angle BAC = 15,95^\circ$
- d. $(3,5;4)$
- e. $E(3,79;3)$
- f. Længden er 3,79

Opg. 1116

- a. Afstanden er 3,97
- b. Afstanden er 16,76
- c. Afstanden er 2,41

Opg. 1117

- a. Afstanden er 1,49
- b. Afstanden er 3,79
- c. Afstanden er 1,25

Opg. 1118

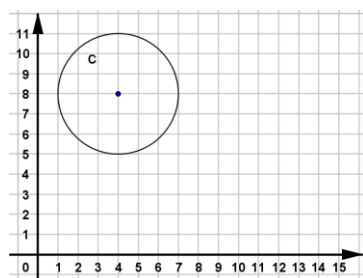
- a. Afstanden er 6,4
- b. $h_b = 1,09$
- c. Arealet er 3,5

Opg. 1119

- a. $(x-3)^2 + (y-1)^2 = 5^2$
- b. $(x+2)^2 + (y-6)^2 = 2^2$
- c. $(x-4)^2 + (y+9)^2 = 8$

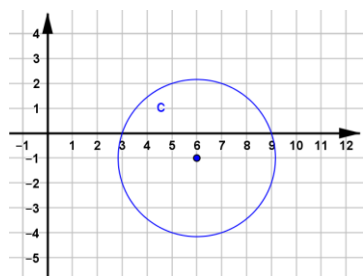
Opg. 1120

a.



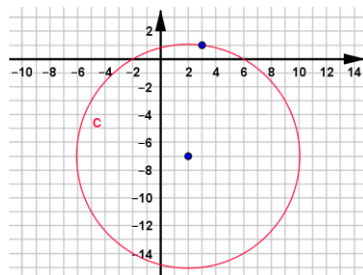
$$(x-4)^2 + (y-8)^2 = 3^2$$

b.



$$(x-6)^2 + (y+1)^2 = 10$$

c.



$$(x-2)^2 + (y+7)^2 = 65$$

Opg. 1121

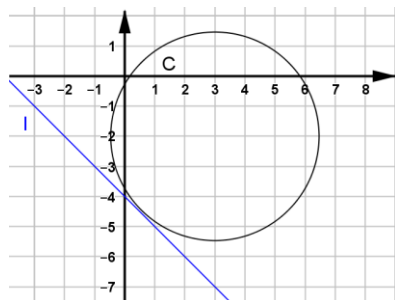
- a. Ligger ikke på cirklen
- b. Ligger ikke på cirklen
- c. Ligger på cirklen
- d. Ligger på cirklen

Opg. 1122

- a. $C(3,5)$, $r = 4$
- b. $C(10,8)$, $r = \sqrt{5}$
- c. $C(-3,2)$, $r = \sqrt{11}$
- d. $C(1,-7)$, $r = 5$
- e. $C(-5,-16)$, $r = \sqrt{3}$

Opg. 1123

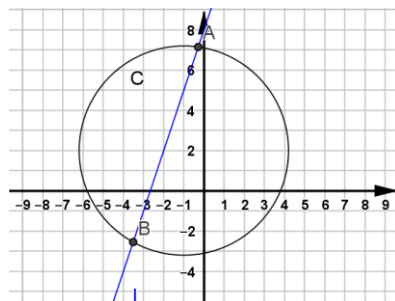
a.



b. Ingen skæring(er)

Opg. 1124

a.



b. $(-0,3;7,2)$ og $(-3,5;-2,6)$

Opg. 1125

- a. $(4,5)$ og $(-2,-1)$

Opg. 1126

- a. $(-1,5)$ og $(-2,4)$

Opg. 1127

- a. Ja
b. Ja
c. Nej

Opg. 1128

- a. $-2x + y - 2 = 0$
b. $-3x - y + 2 = 0$
c. $x + 3y - 12 = 0$

Opg. 1129

- a. $3x + y - 17 = 0$
b. $x + 2y = 0$
c. $3x - 2y + 8 = 0$

Opg. 1130

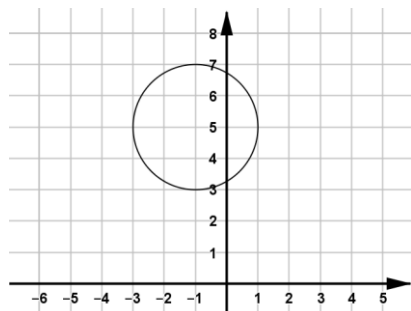
- a. $(x+3)^2 + (y+2)^2 = 4^2$
b. $r = 4$, $C(-3,-2)$

Opg. 1131

- a. $(x+1)^2 + (y+2)^2 = 1$
b. $r = 1$, $C(-1,-2)$

Opg. 1132

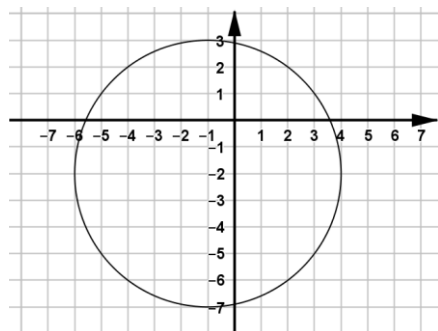
a.



b. $r = 2$, $C(-1, 5)$

Opg. 1133

a.



b. $r = 5$, $C(-1, -2)$

Opg. 1134

a. $(x-2)^2 + (y-4)^2 = 2^2$

b. $r = 2$, $C(2, 4)$

Opg. 1135

a. $(x-3)^2 + (y+4)^2 = 5^2$

b. $r = 5$, $C(3, -4)$

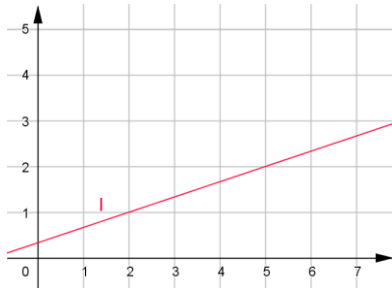
Opg. 1136

a. $(x-0)^2 + (y+1)^2 = 2^2$

b. $r = 2$, $C(0, -1)$

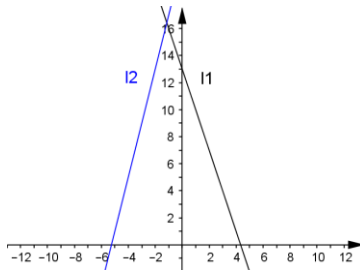
Opg. 1137

- a. (11,4)
- b. (-4,-1)
- c.



Opg. 1138

a.



- b. (-1,1;16,4)

Opg. 1139

- a. $\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 6 \\ -2 \end{pmatrix} + t \cdot \begin{pmatrix} 3 \\ 4 \end{pmatrix}$
- b. $\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 10 \\ 8 \end{pmatrix} + t \cdot \begin{pmatrix} -7 \\ 2 \end{pmatrix}$
- c. $\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \end{pmatrix} + t \cdot \begin{pmatrix} -1 \\ 5 \end{pmatrix}$
- d. $\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -4 \\ 1 \end{pmatrix} + t \cdot \begin{pmatrix} 2 \\ -3 \end{pmatrix}$

Opg. 1140

a.
$$\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 \\ 8 \end{pmatrix} + t \cdot \begin{pmatrix} 2 \\ -7 \end{pmatrix}$$

b.
$$\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -3 \\ 6 \end{pmatrix} + t \cdot \begin{pmatrix} 12 \\ -8 \end{pmatrix}$$

c.
$$\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3 \\ 1 \end{pmatrix} + t \cdot \begin{pmatrix} 7 \\ 2 \end{pmatrix}$$

d.
$$\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 \\ 3 \end{pmatrix} + t \cdot \begin{pmatrix} 1 \\ -9 \end{pmatrix}$$

Opg. 1141

a.
$$\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 \\ 5 \end{pmatrix} + t \cdot \begin{pmatrix} 3 \\ -5 \end{pmatrix}$$

b.
$$\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -9 \\ 2 \end{pmatrix} + t \cdot \begin{pmatrix} 6 \\ 1 \end{pmatrix}$$

c.
$$\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 6 \\ 4 \end{pmatrix} + t \cdot \begin{pmatrix} 1 \\ 4 \end{pmatrix}$$

d.
$$\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 \\ 4 \end{pmatrix} + t \cdot \begin{pmatrix} 3 \\ -1 \end{pmatrix}$$

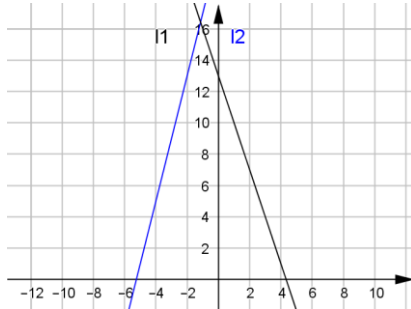
Opg. 1142

a. $4x - 5y - 13 = 0$

b. $9x + 8y + 11 = 0$

Opg. 1143

a.



b. $(-1, 16, 4)$

Opg. 1144

a. $(-1, 8)$

b. $82,9^\circ$

Opg. 1145

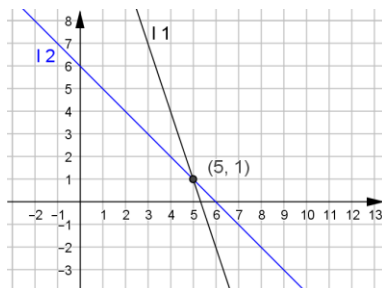
a. $(-1, -2)$

b. $22,8^\circ$

Opg. 1146

a. $(5, 1)$

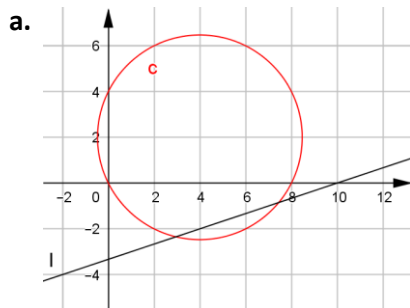
b.



Opg. 1147

a. $(9, -4)$

Opg. 1148



b. $(2,96; -2,35)$ og $(7,45; -0,85)$

Opg. 1149

a. $(-2; 4)$ og $(1; 1)$

Opg. 1150

a. $(2,2; -5,6)$ og $(4; -5)$

Opg. 1151

a. $(10,7; 1,4)$ og $(-1,9; -5)$

Opg. 1152

- a. Flyets position til tiden $t = 5$ er $(1100,3425)$
- b. 1200 km.
- c. $(774,7; 2335,2)$
- d. Nej