

## Træningssider 9

1

Angiv tværvektoren

a)  $\begin{pmatrix} -2 \\ 9 \end{pmatrix}$

b)  $\begin{pmatrix} -11 \\ -5 \end{pmatrix}$

c)  $\begin{pmatrix} 7 \\ -4 \end{pmatrix}$

d)  $\begin{pmatrix} 100 \\ 0 \end{pmatrix}$

2

Beregn determinanten

a) 9

b) -58

c) -2

d) -21

3

Find areal af parallelogram

a)  $A=2$

b)  $A=16$

c)  $A=8$

d)  $A=14$

**4**

Find areal af trekant

- a)  $A=7$
- b)  $A=11$
- c)  $A=4$
- d)  $A=\frac{17}{2}$

**5**

Find areal af trekant i punkter

- a)  $A=19$
- b)  $A=\frac{57}{2}$
- c)  $A=34$
- d)  $A=36$

**6**

Hvilke par er parallelle?

- a) Ja
- b) Nej
- c) Nej
- d) Ja

**7**

Bestem  $k$  så vektorer er parallelle

- a)  $k=24$
- b)  $k=\frac{1}{3}$
- c)  $k=-10$
- d)  $k=-6$

# Facitliste – træningssider 9

## Opg. 8

a.  $f_1'(x) = 6x^5$

b.  $f_2'(x) = \frac{1}{2\sqrt{x}}$

c.  $f_3'(x) = \frac{-1}{x^2}$

d.  $f_4'(x) = -\sin(x)$

## Opg. 9

a.  $g_1'(x) = 50x^4 - 21x^2$

b.  $g_2'(x) = \frac{1}{x} + 2x$

c.  $g_3'(x) = \frac{3}{2\sqrt{x}} - 5x^4$

d.  $g_4'(x) = \frac{-10}{x^2} + 36 \cdot e^{3x}$

**Opg. 10**

a.  $h_1'(x) = \frac{3\sqrt{x}}{2}$

b.  $h_2'(x) = \frac{\ln(3) \cdot 3^x}{x} - \frac{3^x}{x^2}$

c.  $h_3'(x) = (20x^2 - 2x - 27) \cdot e^{5x}$

d.  $h_4'(x) = 7x^6 + 18x^5 - 16x^3 - 33x^2 + 6x$

**Opg. 11**

a.  $f_1'(x) = \frac{2}{\sqrt{4x+15}}$

b.  $f_2'(x) = \frac{3}{(3x-10)^2}$

c.  $f_3'(x) = 15 \cos(5x-1)$

d.  $f_4'(x) = -8 \cdot e^{-2x-12}$

**Opg. 12**

- a.  $f_1'(2) = 12$
- b.  $f_2'(4) = \frac{1}{4}$
- c.  $f_3'(10) = \frac{1}{10}$
- d.  $f_4'(-2) = -16$

**Opg. 13**

- a.  $g_1'(1) = \frac{49}{2}$
- b.  $g_2'(2) = 3$
- c.  $g_3'(1) = 1$
- d.  $g_4'(3) = 9375$

**Opg. 14**

- a.  $f_1'(x) = 6x + 4$
- b.  $f_2'(x) = x^2 \cdot \cos(x) + 2x \cdot \sin(x)$
- c.  $f_3'(x) = \frac{x^2 + 8x + 9}{2 \cdot (x + 4)^2}$
- a.  $f_4'(x) = \frac{2x}{x^2 + 1}$

**Opg. 15**

- a.  $h_1'(-2) = -9$
- b.  $h_2'(1) = \cos(1) - \sin(1)$
- c.  $h_3'(3) = 4,99$
- d.  $h_4'(5) = (\ln(5))^2 + 2 \ln(5)$

**Opg. 16**

a.  $x = \frac{5}{2}$

b.  $x = \frac{-2}{\ln(3)}$  og  $x = 0$

c.  $x = \frac{-(\sqrt{29}-1)}{4}$  og  $\frac{\sqrt{29}+1}{4}$

d.  $x = e^{-2}$  og  $x = 1$

**Opg. 17**

a. 5

b. -3

c. 2

d. 100

**Opg. 18**

a. 5

b. -10

c. 1

d. 0

**Opg. 19**

a. 2

b. 4

c. -2

d. -6

**Opg. 20**

a.  $f(x) = (x-2)^2 + 7$

b.  $f(x) = (x-8)^2 - 4$

c.  $f(x) = (x+3)^2 + 5$

d.  $f(x) = (x+1)^2 - 6$