

Facitliste til træningssider 1

Opg. 1

- a. 7
- b. 9
- c. 1
- d. 3

Opg. 2

- a. 3
- b. 0
- c. 0
- d. -1

Opg. 3

- a. -4
- b. -9
- c. 0
- d. -1

Opg. 4

- a. 13
- b. 4
- c. 6
- d. -12

Opg. 5

- a. 1
- b. 5
- c. 11
- d. - 1

Opg. 6

- a. 1
- b. 3
- c. 6
- d. 6

Opg. 7

- a. 4
- b. 9
- c. 73
- d. 339

Opg. 8

- a. 3
- b. 2
- c. 4
- d. 5
- e. 3
- f. 1

Opg. 9

- a. 3
- b. -3
- c. 5
- d. -3
- e. 3

Opg. 10

- a. $4x^3$
- b. $\cos(x)$
- c. $-\frac{1}{x^2}$
- d. $\frac{1}{2 \cdot \sqrt{x}}$

Opg. 11

- a. $24x^5 - 12x^3$
- b. $\frac{1}{x} + 3$
- c. $\frac{1}{2 \cdot \sqrt{x}} - 10x$
- d. $-\frac{1}{x^2} + 3e^{3x}$

Opg. 12

a. $2x\sqrt{x} + x^2 \frac{1}{2\sqrt{x}}$

b. $-\frac{1}{x^2} \cdot 2^x + \frac{1}{x} \cdot \ln(2) \cdot 2^x$

c. $-\sin(x) \cdot e^{4x} + \cos(x) \cdot 4e^{4x}$

d. $(2x+3) \cdot (5x^2+3) + (x^2+3x) \cdot 10x$

Opg. 13

a. $\frac{5}{2 \cdot \sqrt{5x+3}}$

b. $-\frac{2}{(2x+6)^2}$

c. $10 \cos(2x+1)$

d. $-3e^{-3x-5}$

Opg. 14

a. 6

b. 1/6

c. 1/4

d. -10

Opg. 15

- a. 112
- b. 2
- c. 1
- d. 8

Opg. 16

- a. $\frac{2}{x}$
- b. $\frac{-\sin(\ln(x))}{x}$
- c. $3x^2 \cos(x^3)$

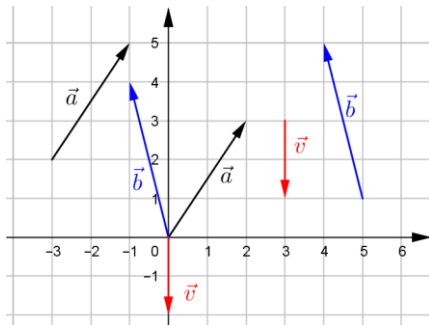
Opg. 17

- a. $\frac{3x^2}{2\sqrt{x^3}}$
- b. $\frac{2 \cdot \ln(x)}{x}$
- c. $-\sin(x) \cdot \cos(\cos(x))$

Opg. 18

- a. $8x \cdot e^{4x^2}$
- b. $\frac{1}{2x \cdot \ln(x)}$
- c. $5 \cdot (x^3 - 2x)^4 \cdot (3x^2 - 2)$

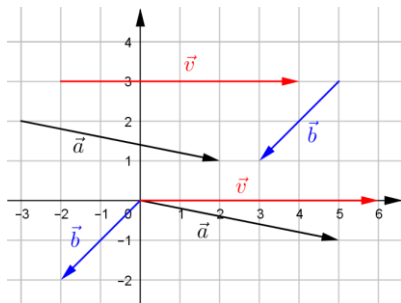
Opg. 19



Opg. 20

$$\vec{a} = \begin{pmatrix} -2 \\ 3 \end{pmatrix} \quad \vec{b} = \begin{pmatrix} 3 \\ 2 \end{pmatrix} \quad \vec{c} = \begin{pmatrix} 2 \\ 2 \end{pmatrix} \quad \vec{d} = \begin{pmatrix} 1 \\ -2 \end{pmatrix}$$

Opg. 21



Opg. 22

$$\vec{a} = \begin{pmatrix} -1 \\ 4 \end{pmatrix} \quad \vec{b} = \begin{pmatrix} 6 \\ 0 \end{pmatrix} \quad \vec{c} = \begin{pmatrix} -4 \\ -6 \end{pmatrix} \quad \vec{d} = \begin{pmatrix} 0 \\ -3 \end{pmatrix}$$

Opg. 23

- a. 5
- b. 5
- c. $\sqrt{5}$

Opg. 24

- a. 10
- b. $\sqrt{17}$
- c. 2

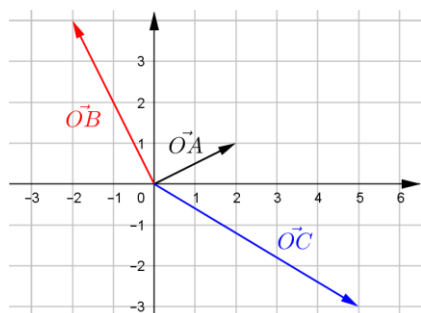
Opg. 25

- a. $\overrightarrow{AB} = \begin{pmatrix} 3 \\ -4 \end{pmatrix}$
- b. $\overrightarrow{PQ} = \begin{pmatrix} 9 \\ 2 \end{pmatrix}$
- c. $\overrightarrow{CD} = \begin{pmatrix} -5 \\ -9 \end{pmatrix}$

Opg. 26

- a. $\overrightarrow{AB} = \begin{pmatrix} 3 \\ 5 \end{pmatrix}$
- b. $\overrightarrow{PQ} = \begin{pmatrix} -2 \\ 1 \end{pmatrix}$
- c. $\overrightarrow{CD} = \begin{pmatrix} 4 \\ 2 \end{pmatrix}$

Opg. 27



Opg. 28

a. $\overline{CA} = \begin{pmatrix} 1 \\ -2 \end{pmatrix}$, $\overline{EF} = \begin{pmatrix} 2 \\ 1 \end{pmatrix}$, $\overline{IJ} = \begin{pmatrix} 2 \\ 4 \end{pmatrix}$

$$\overline{OB} = \begin{pmatrix} 2 \\ 4 \end{pmatrix}, \overline{OD} = \begin{pmatrix} 1 \\ -2 \end{pmatrix}, \overline{OH} = \begin{pmatrix} -2 \\ 3 \end{pmatrix}, \overline{OK} = \begin{pmatrix} -3 \\ -2 \end{pmatrix}$$

b. Stedvektorerne er: $\overline{OB} = \begin{pmatrix} 2 \\ 4 \end{pmatrix}$, $\overline{OD} = \begin{pmatrix} 1 \\ -2 \end{pmatrix}$, $\overline{OH} = \begin{pmatrix} -2 \\ 3 \end{pmatrix}$, $\overline{OK} = \begin{pmatrix} -3 \\ -2 \end{pmatrix}$