

| | | | | |
|--|---------------|--|----------------------------|------------------|
| | Navn: | | Skole: | |
| | Klasse: 20 | | Dato: 17. december 2020 | Fag: Matematik A |

Opgave 40

$$\begin{aligned} \text{a)} \quad & 3x + 4y - 23 = 0 \quad \text{I} \\ & 2x - 3y - 4 = 0 \quad \text{II} \end{aligned}$$

Isoler x i I

Ryk -23 til højre side

$$3x + 4y = 23$$

Ryk 4y til højre side

$$3x = 23 - 4y$$

Isoler x i II

Ryk -4 til højre side

$$2x - 3y = 4$$

Ryk -3y til højre

$$2x = 4 + 3y$$

Få 6x i begge lign.

Gang I med 2

$$2 \cdot 3x = 2 \cdot (23 - 4y)$$

$$6x = 46 - 8y$$

Gang II med 3

$$3 \cdot 2x = 3 \cdot (4 + 3y)$$

$$6x = 12 + 9y$$

Sæt lign. mod hinanden

$$46 - 8y = 12 + 9y$$

Sæt y ved på venstre side og tar på højre

$$-8y - 9y = 12 - 46$$

Regn tallene sammen

$$-17y = -34$$

Divider begge sider med -17

$$\underline{\underline{y = 2}}$$

Sæt y ind i I

$$3x + 4 \cdot 2 - 23 = 0$$

Regn venstre side ud

$$3x - 15 = 0$$

Ryk -15 på højre side

$$3x = 15$$

Divider med 3

$$\underline{\underline{x = 5}}$$

| | | | | |
|--|---------------|--|----------------------------|------------------|
| | Navn: | | Skole: | |
| | Klasse: 20 | | Dato: 17. december 2020 | Fag: Matematik A |

b) $5x - 4y = 7$ I
 $2x + y = 8$ II

Isoler $4y$ i I

$$5x - 4y = 7$$

$$-4y = 7 - 5x \quad | \text{Ryk } 5x \text{ til højre}$$

$$4y = -7 + 5x \quad | \text{Gang begge sider med } -1$$

Isoler $4y$ i II

$$2x + y = 8$$

$$y = 8 - 2x \quad | \text{Ryk } 2x \text{ til højre}$$

$$4y = 32 - 8x \quad | \text{Gang begge sider med } 4$$

Sæt de nye lgh. mod hinanden

$$-7 + 5x = 32 - 8x$$

$$5x + 8x = 32 + 7 \quad | \text{Ryk } x\text{'ene til venstre og tal til højre}$$

$$13x = 39 \quad | \text{Regn ud}$$

$$x = 3 \quad | \text{Divider begge sider med } 13$$

Sæt $x=3$ ind i I

$$5 \cdot 3 - 4y = 7$$

$$15 - 4y = 7 \quad | \text{Regn venstre side ud}$$

$$-4y = 7 - 15 \quad | \text{Ryk } 15 \text{ til højre}$$

$$-4y = -8 \quad | \text{Regn højre side ud}$$

$$y = 2 \quad | \text{Divider med } -4$$

| | | | | |
|--|---------------|--|----------------------------|------------------|
| | Navn: | | Skole: | |
| | Klasse: 20 | | Dato: 17. december 2020 | Fag: Matematik A |

$$\begin{aligned} \text{C)} \quad & 3x + 5y = 34 \quad \text{I} \\ & 6x + 2y = 20 \quad \text{II} \end{aligned}$$

Isoler $3x$ i I

$$3x + 5y = 34$$

$$3x = 34 - 5y \quad \text{Ryk } 5y \text{ til højre}$$

Isoler $3x$ i II

$$6x + 2y = 20$$

$$6x = 20 - 2y \quad \text{Ryk } 2y \text{ til højre}$$

$$3x = 10 - y \quad \text{Divider med 2}$$

Sæt de nye lign. mod hinanden

$$34 - 5y = 10 - y$$

$$-5y + y = 10 - 34 \quad \text{Samt yere på venstre side og tal på højre side}$$

$$-4y = -24 \quad \text{Regn begge sider ud}$$

$$y = 6 \quad \text{Divider med } -4$$

Sæt $y=6$ ind i I

$$3x + 5 \cdot 6 = 34$$

$$3x + 30 = 34 \quad \text{Regn venstre side ud}$$

$$3x = 34 - 30 \quad \text{Ryk } 30 \text{ til højre side}$$

$$3x = 4 \quad \text{Regn højre side ud}$$

$$x = \frac{4}{3} \quad \text{Divider med 3}$$