

Mathematik Klassenarbeit Nr. 6

Klasse: 8b
Thema: Gleichungsverfahren; Prismen

1. Löse nach dem Gleichsetzungsverfahren

(1) $y = 2x - 3$

(2) $y = -0,5x + 1$

2. Löse nach dem Einsetzungsverfahren

(1) $19x + 4y = 18$

(2) $y = 3x - 11$

3. Löse nach dem Additionsverfahren

(1) $6x + 15y = 33$

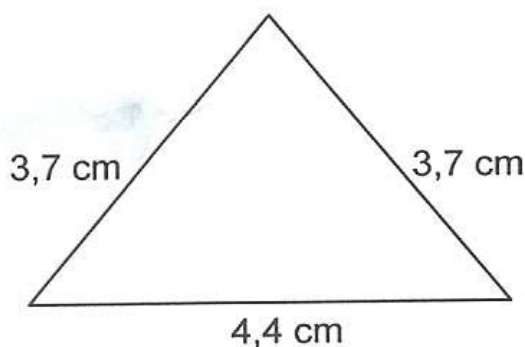
(2) $4x + 14y = -42$

4. Löse mit einem geeigneten Verfahren

(1) $2(x + 1) + 3(y - 2) = 9$

(2) $3(3 - x) + 1 - 2y = -2$

5. Gegeben ist ein Prisma mit der Körperhöhe $h = 4\text{cm}$ und mit einem gleichschenkligen Dreieck als Grundfläche (siehe Skizze).



Zeichne in Originalgröße:

a.) das Schrägbild des Prismas

b.) das Netz des Prismas.

c.) Berechne das Volumen und die Oberfläche des Prismas.

6. Wie hoch ist ein Prisma, wenn sein Volumen $V=12a^3$ [VE] und die Grundfläche $A=4a^2$ [FE] beträgt?

Lösungsvorschlag

Klasse: 8b
Thema: Gleichungsverfahren; Prismen

1. Löse nach dem Gleichsetzungsverfahren

$$(1) \quad y = 2x - 3$$

$$(2) \quad y = -0,5x + 1$$

$$\underline{L = \{(1,6; 0,2)\}}$$

2. Löse nach dem Einsetzungsverfahren

$$(3) \quad 19x + 4y = 18$$

$$(4) \quad y = 3x - 11$$

$$\underline{L = \{(2; -5)\}}$$

3. Löse nach dem Additionsverfahren

$$(5) \quad 6x + 15y = 33$$

$$(6) \quad 4x + 14y = -42$$

$$\underline{L = \{(45,5; -16)\}}$$

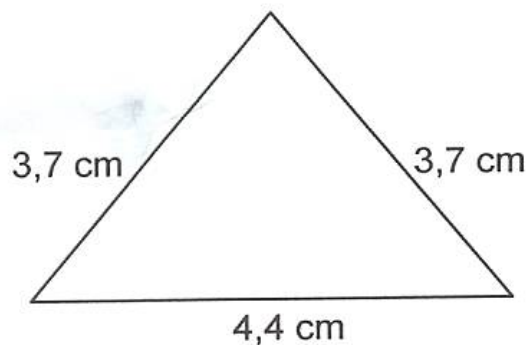
4. Löse mit einem geeigneten Verfahren

$$(7) \quad 2(x + 1) + 3(y - 2) = 9$$

$$(8) \quad 3(3 - x) + 1 - 2y = -2$$

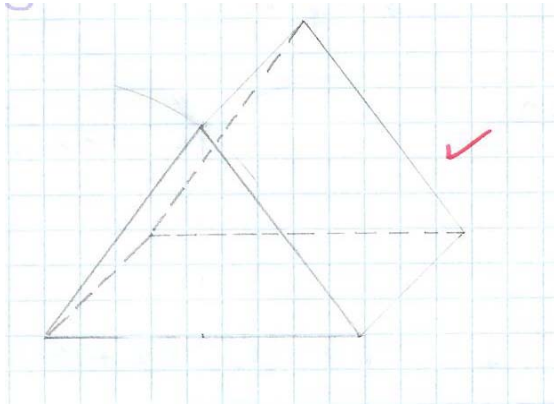
$$\underline{L = \{(2; 3)\}}$$

5. Gegeben ist ein Prisma mit der Körperhöhe $h=4\text{cm}$ und mit einem gleichschenkligen Dreieck als Grundfläche (siehe Skizze).

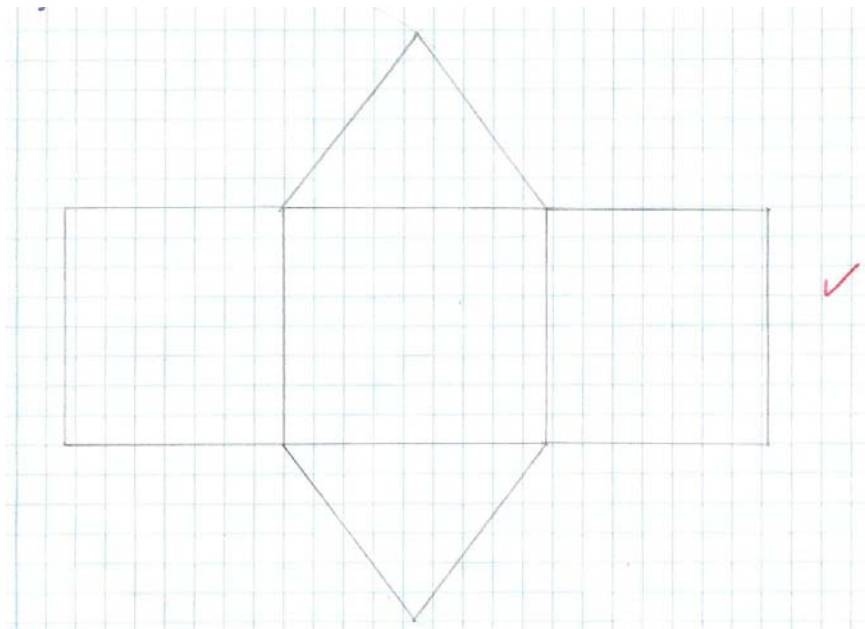


Zeichne in Originalgröße:

a.) das Schrägbild des Prismas



b.) das Netz des Prismas.



c.) Berechne das Volumen und die Oberfläche des Prismas.

$$\underline{V = 26,4\text{cm}^3}$$

$$\underline{O = 60,4\text{cm}^2}$$

6. Wie hoch ist ein Prisma, wenn sein Volumen $V=12a^3$ [VE] und die Grundfläche $A=4a^2$ [FE] beträgt?

$$h = 3a^2a^3$$