

Mathematiktest in der Jahrgangsstufe 8 am 19. September 2006

Wahlpflichtfächergruppe I (Arbeitszeit: 45 min)

Name: _____ **Lösungsmuster**

Klasse: 8 _____

Punkte: _____/21

Note: _____

1 Löse die Gleichung: $16 - 6 \cdot x = -20$ ($\mathbb{G} = \mathbb{Q}$)

___/1

$$x = 6$$

2 Löse die Ungleichung: $23 - x > 13$ ($\mathbb{G} = \mathbb{Q}$).

___/1

$$x < 10$$

3 Setze Klammern so, dass das Ergebnis stimmt.

___/1

$$(3 \cdot 8 - 4) \cdot 2 = 40$$

4 Ein Bikini, der im August 50,00 € kostete, wird jetzt für 37,50 € verkauft.
Um wie viel Prozent wurde der Bikini billiger?

___/1

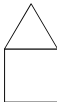
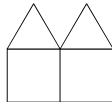
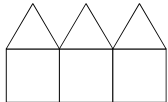
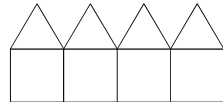
25%

5 Vereinfache den Term: $2 \cdot x - x$

___/1

$$x$$

6.0 Streichhölzer werden wie folgt angeordnet:

	1	2	3	4	...
zugehörige Figur					
Anzahl der Hölzchen	6	11	16	21	

6.1 Ergänze die fehlende Streichholzfigur und die Anzahl der Hölzchen.

/1

6.2 Wie viele Hölzchen braucht man für die zehnte Figur?

/1

51

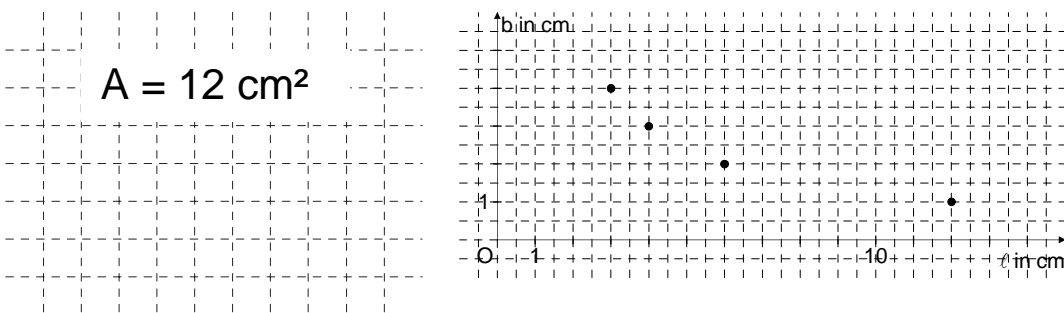
6.3 Kreuze an, welcher Term zur x-ten Figur gehört:

/1

- $x + 5$
 $5 \cdot x + 1$
 $6 \cdot x$
 $6 \cdot x - x$

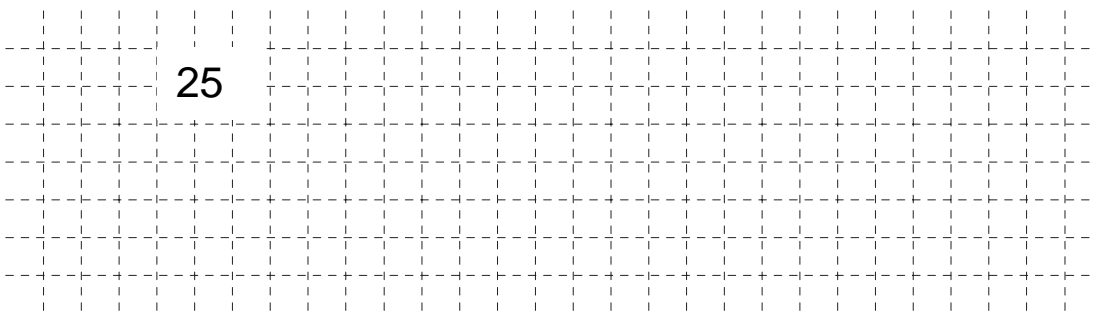
7 Der Graph zeigt den Zusammenhang zwischen Länge ℓ und Breite b für Rechtecke mit dem gleichen Flächeninhalt.
Wie groß ist dieser Flächeninhalt?

/1



8 In wie viele Quadrate mit der Seitenlänge 2 cm kannst du ein Quadrat mit der Seitenlänge 10 cm zerlegen?

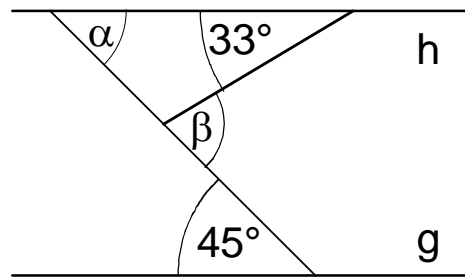
/1



9 Es gilt: $g \parallel h$ (siehe Skizze).
Bestimme α und β .

$\alpha = 45^\circ$

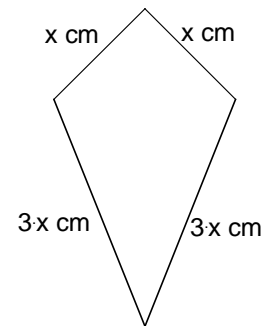
$\beta = 78^\circ$



_/2

10 Ein Drachenviereck hat einen Umfang von 56 cm.
Berechne x.

$x = 7$



_/1

11.0 Zeichne jeweils eine Figur, die den gleichen Flächeninhalt wie die graue Fläche hat.
Markiere diese Fläche.

11.1 z. B.

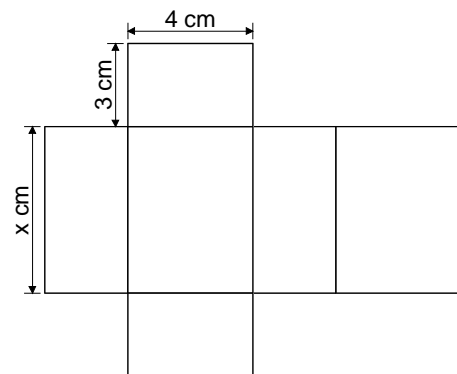
11.2 z. B.

_/1

_/1

12 Die Abbildung zeigt das Netz eines Quaders,
dessen Volumen 72 cm^3 beträgt.
Berechne den Wert für x.

$x = 6$



_/2

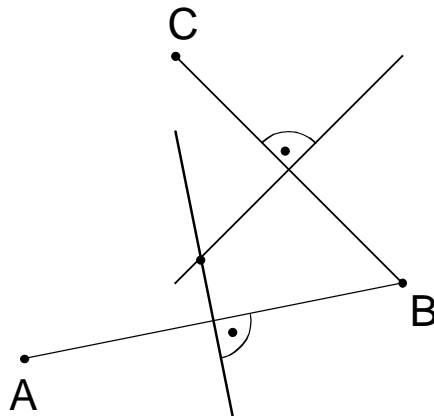
- 13 Durch eine Parallelverschiebung wird der Punkt $A(2|17)$ auf den Punkt $A'(5|-3)$ und $B(-4|25)$ auf den Punkt B' abgebildet.
Berechne den Verschiebungsvektor und die Koordinaten von B' .

/2

$$\overrightarrow{AA'} = \begin{pmatrix} 3 \\ -20 \end{pmatrix}$$

$$B'(-1|5)$$

- 14 Die drei Fußballer in den Positionen A, B und C sind gleich weit vom Ball entfernt. Ermittle durch Zeichnung die Lage des Balls.

/1


- 15 Berechne: $10^3 \cdot 10^{-4} : 10^2$

/1

$$10^{-3} \text{ oder } \frac{1}{1000} \text{ oder } 0,001$$