

# Bayerischer Mathematiktest an Realschulen 2006

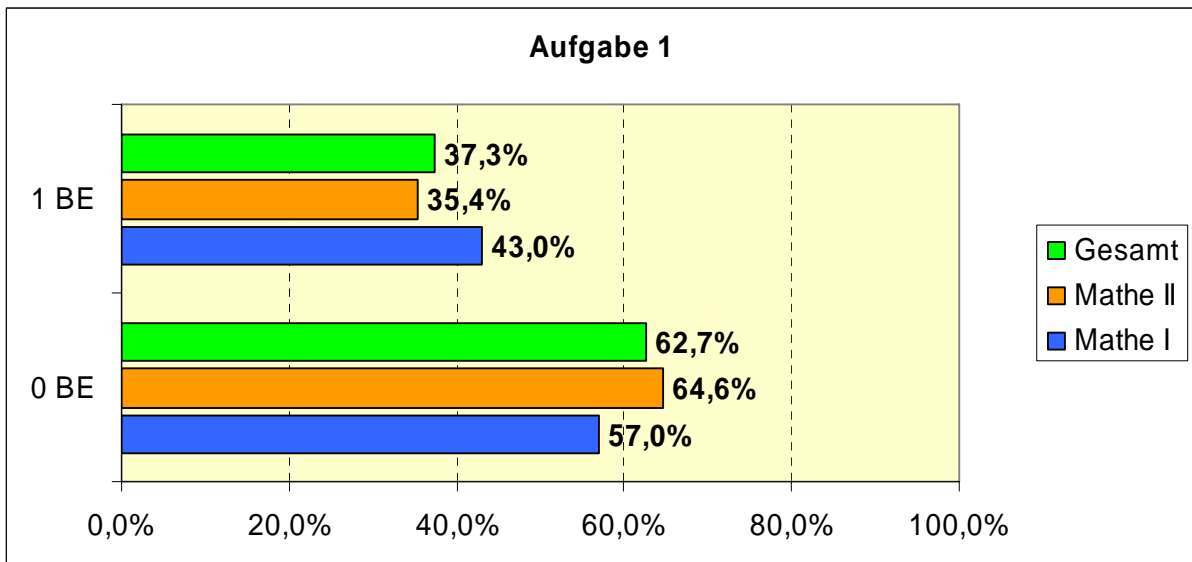
Jgst. 8      Aufgabe:      1

Themenbereich:      **Lösen einer Gleichung**

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

$x = 6$

\_\_/1



# Bayerischer Mathematiktest an Realschulen 2006

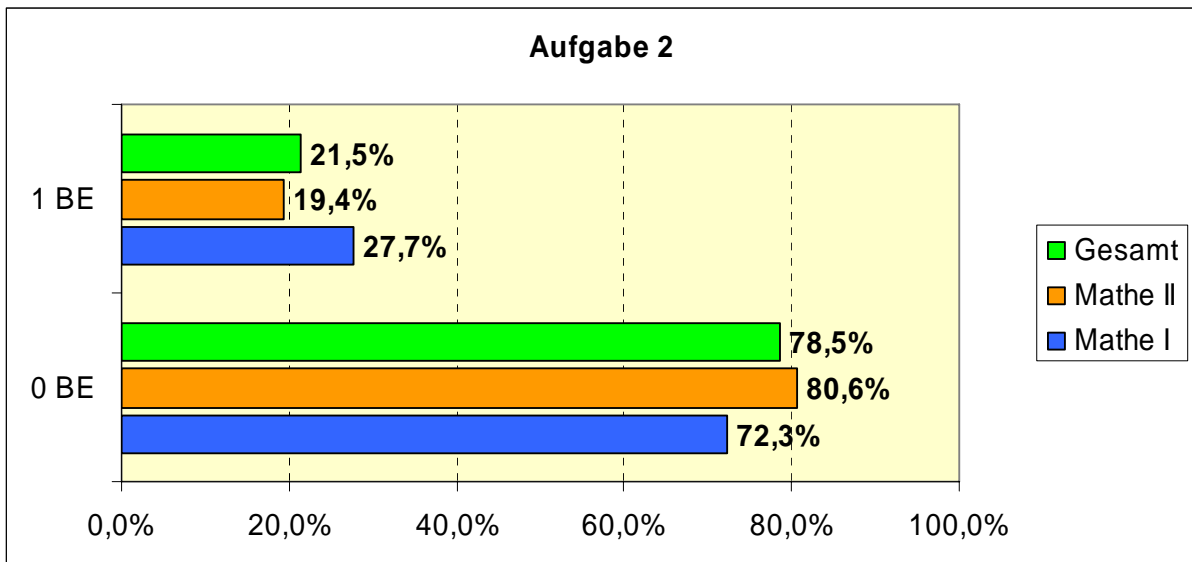
Jgst. 8 Aufgabe: 2 (I und II)

Themenbereich: Lösen einer Ungleichung

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

$x < 10$

1



# Bayerischer Mathematiktest an Realschulen 2006

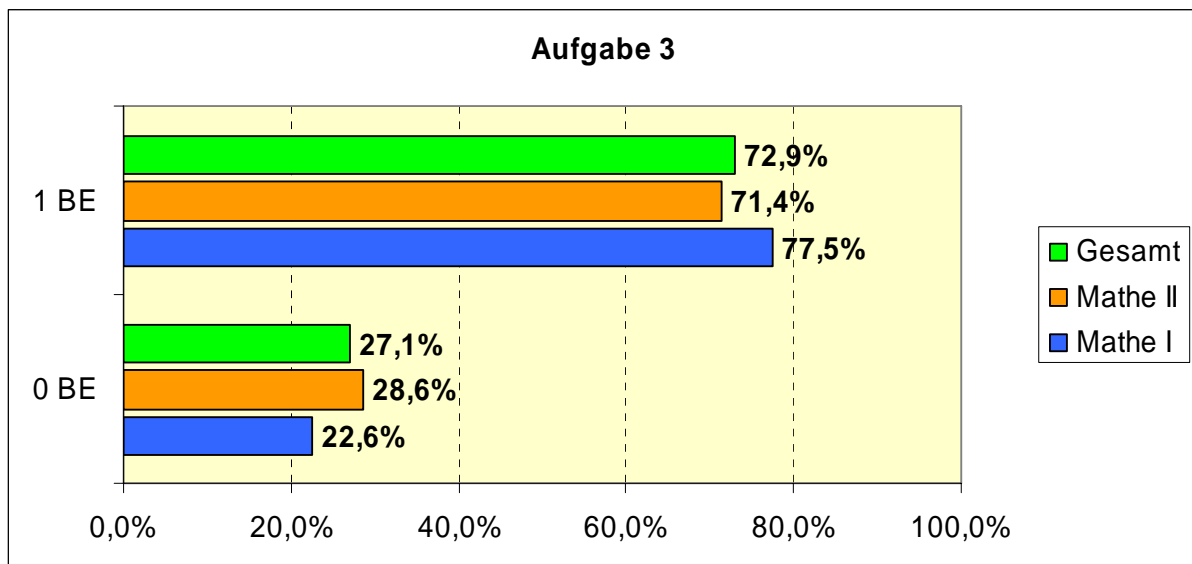
Jgst. 8      Aufgabe:                      **3 (I und II)**

Themenbereich:                      **Klammerrechnung**

3      Setze Klammern so, dass das Ergebnis stimmt.

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

\_\_/1



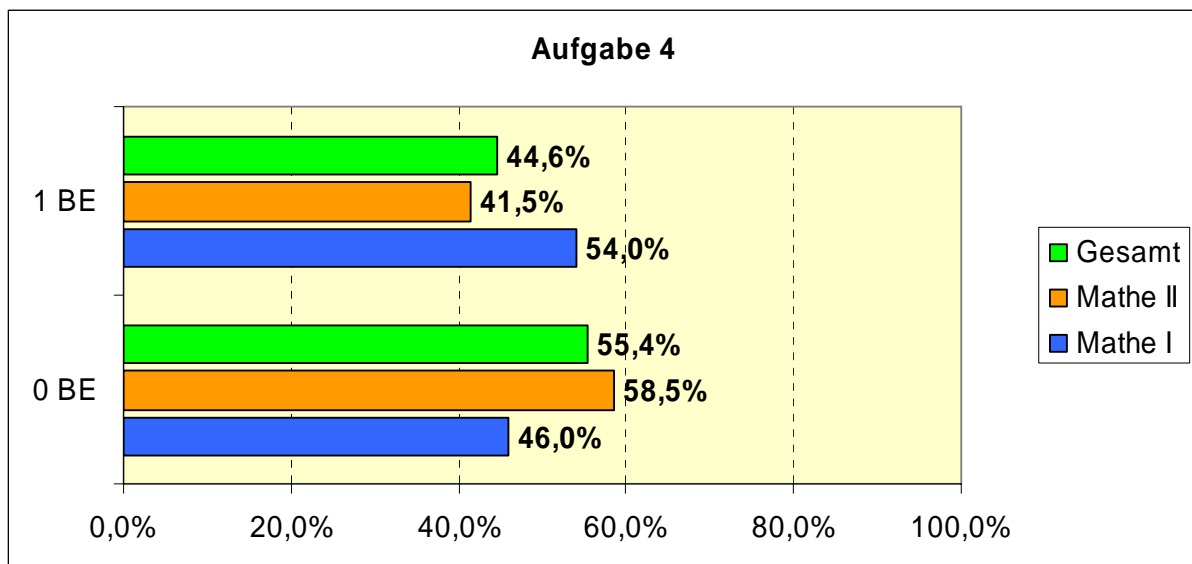
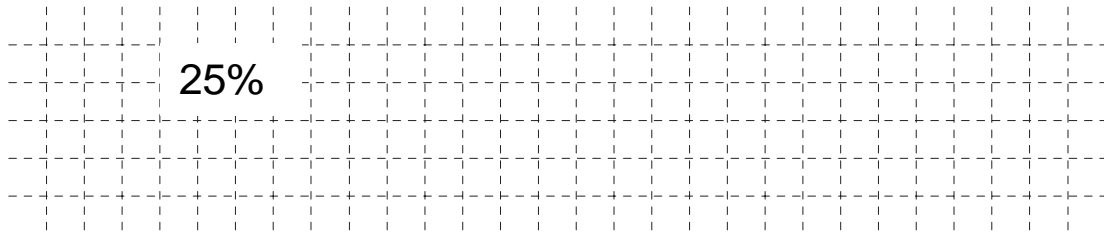
# Bayerischer Mathematiktest an Realschulen 2006

Jgst. 8      Aufgabe:                      **4 (I und II)**

Themenbereich:                      **Prozentrechnung**

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

\_\_\_/1



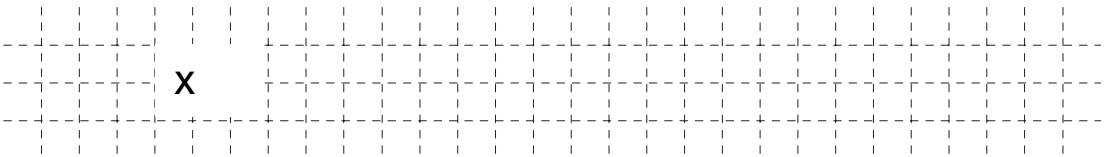
# Bayerischer Mathematiktest an Realschulen 2006

Jgst. 8 Aufgabe: **5 (I und II)**

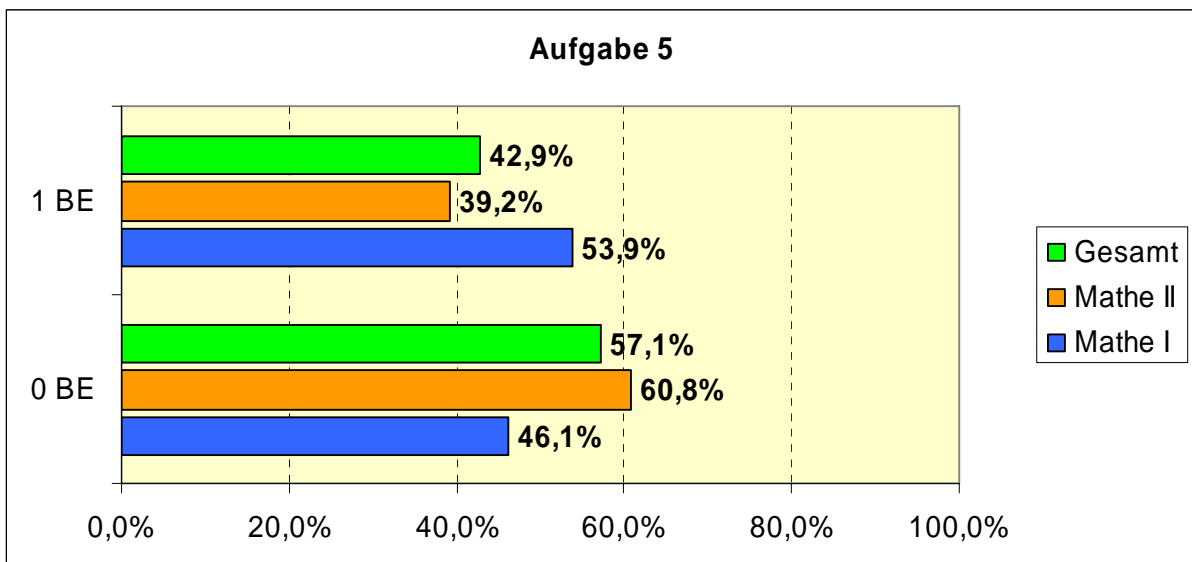
Themenbereich: **Termumformung**

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

X



\_\_/1

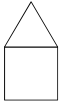
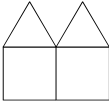
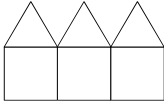
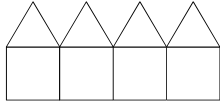


# Bayerischer Mathematiktest an Realschulen 2006

Jgst. 8 Aufgabe: **6.1 (I und II)**

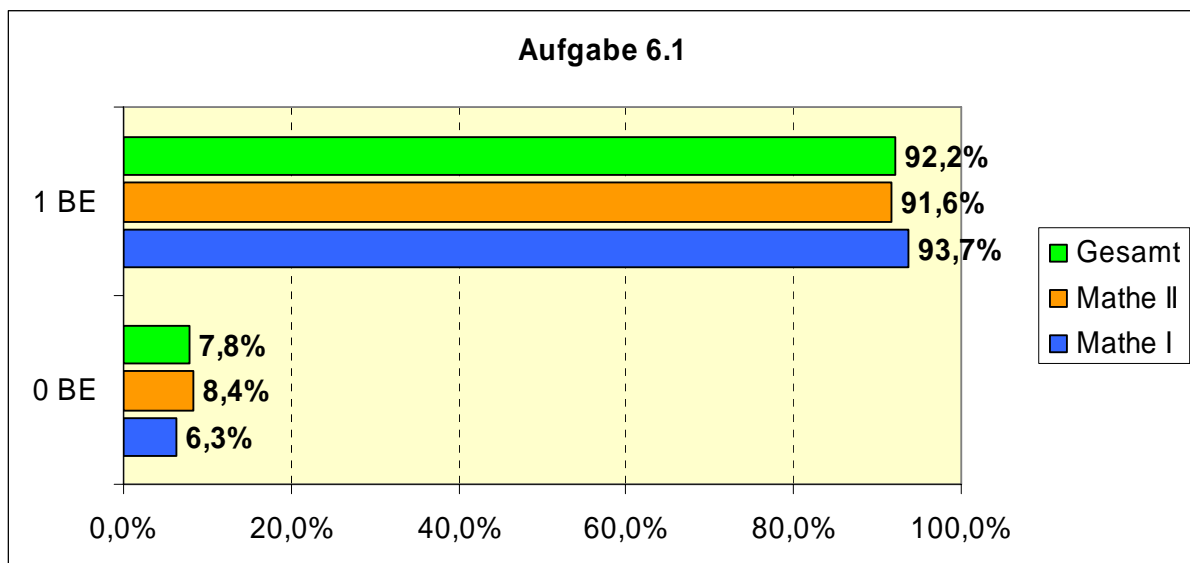
Themenbereich: **Muster erkennen**

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

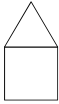
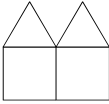
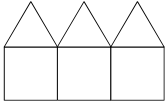
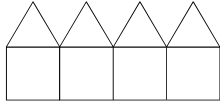


# Bayerischer Mathematiktest an Realschulen 2006

Jgst. 8 Aufgabe: **6.2 (I und II)**

Themenbereich: **Term**

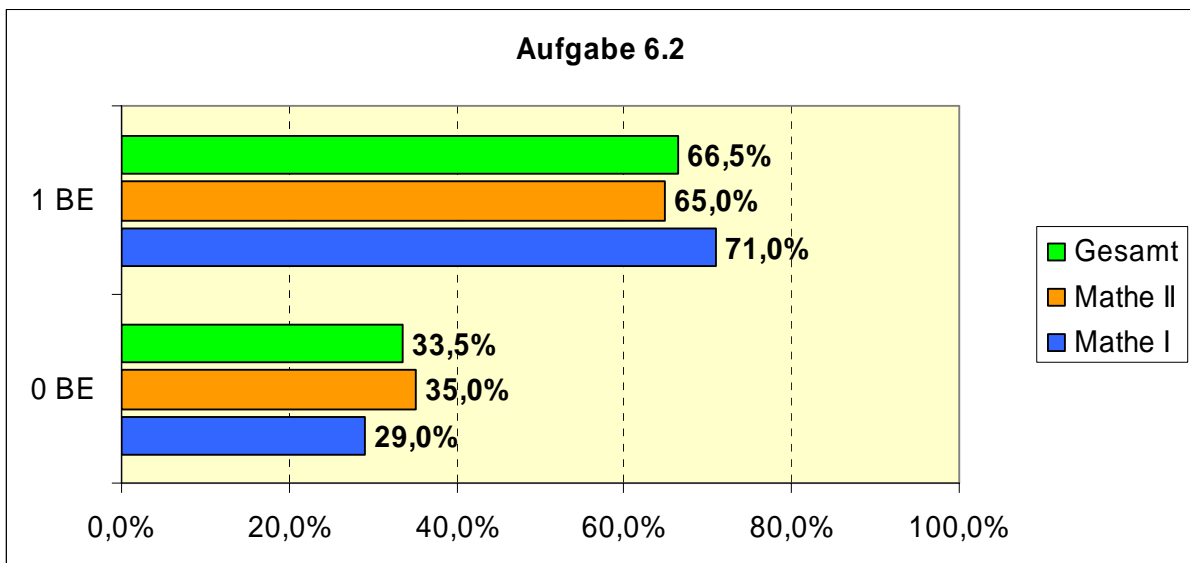
6.0 Streichhölzer werden wie folgt angeordnet:

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

6.2 Wie viele Hölzchen braucht man für die zehnte Figur?

51

  /1

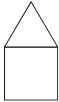
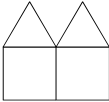
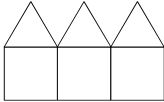
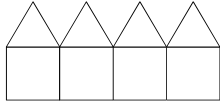


# Bayerischer Mathematiktest an Realschulen 2006

Jgst. 8 Aufgabe: **6.3 (I und II)**

Themenbereich: **Term mit Variable**

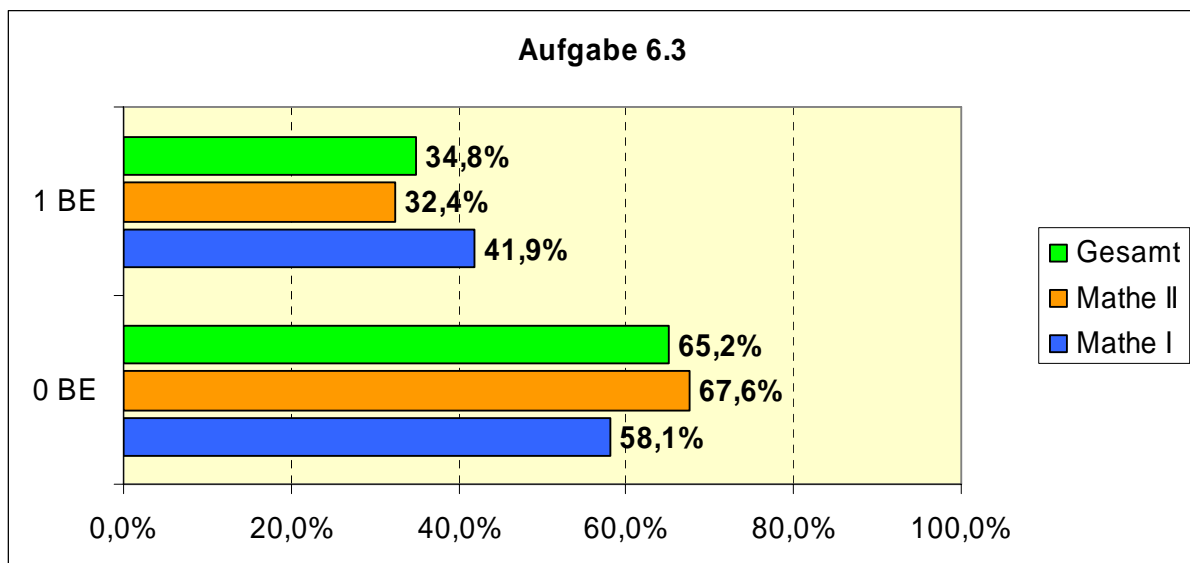
6.0 Streichhölzer werden wie folgt angeordnet:

	1	2	3	4	...
zugehörige Figur					
Anzahl der Hölzchen	6	11	<b>16</b>	21	

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

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

  /1





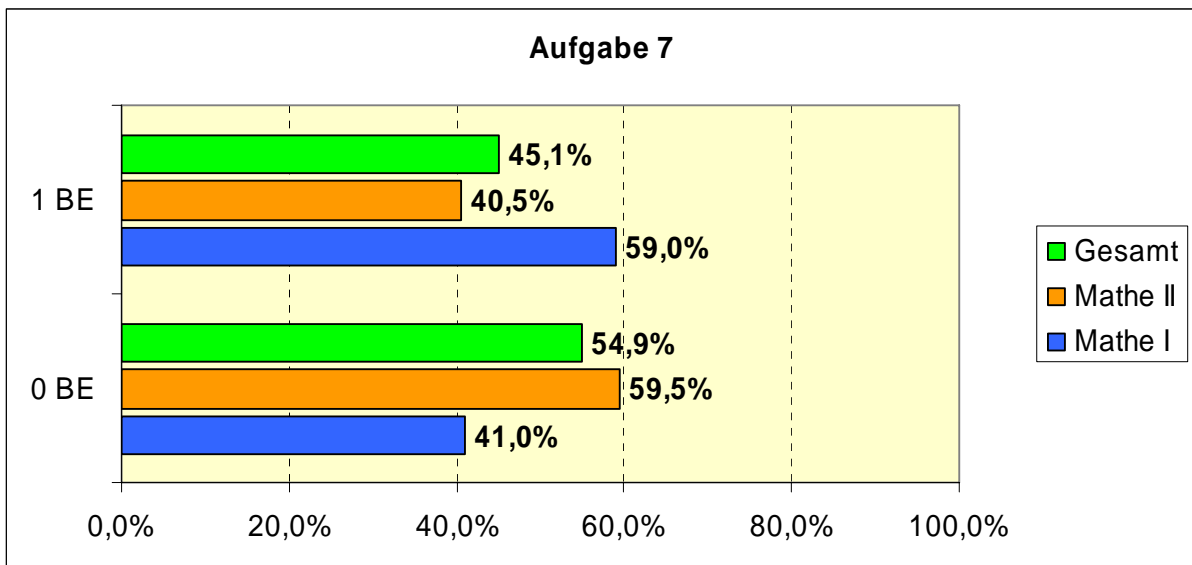
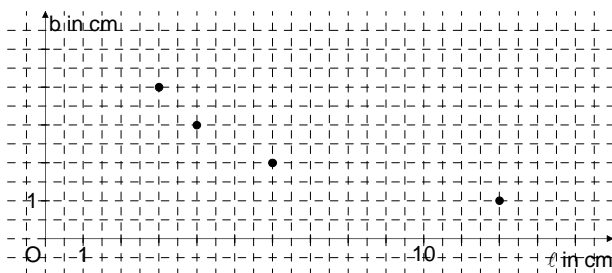
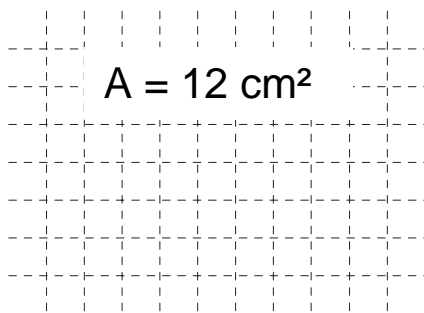
# Bayerischer Mathematiktest an Realschulen 2006

Jgst. 8 Aufgabe: 7 (I und II)

Themenbereich: Indirekte Proportionalität

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

\_\_\_/1



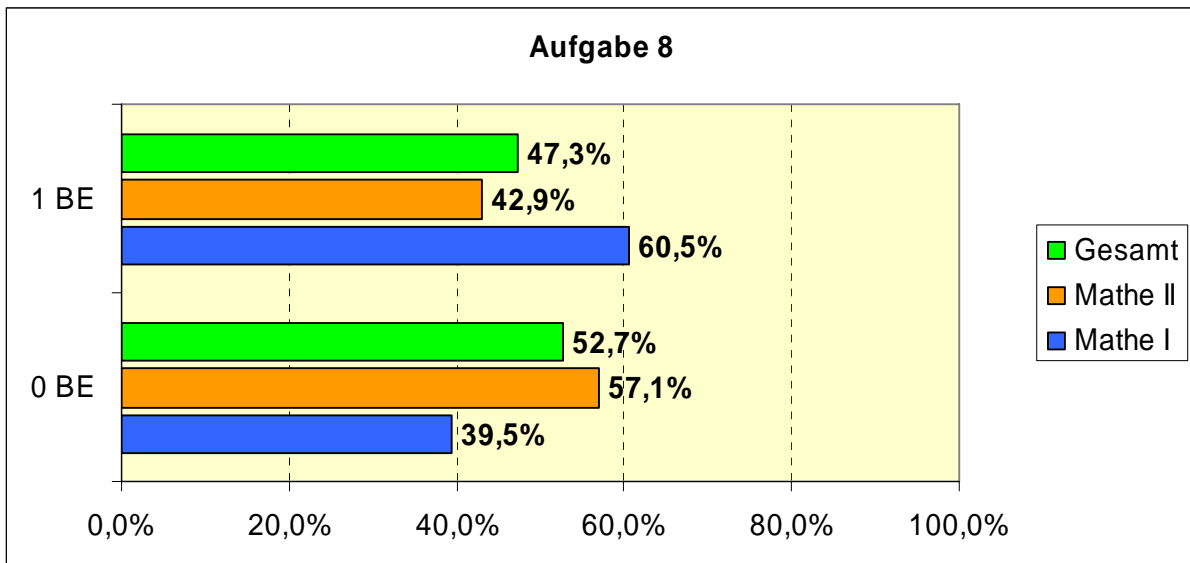
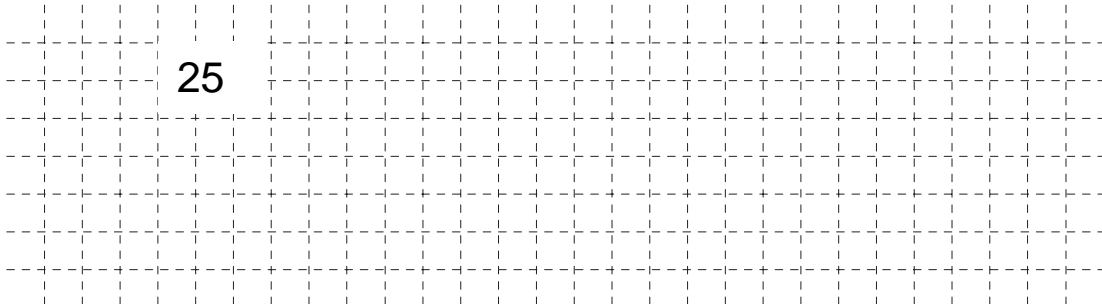
# Bayerischer Mathematiktest an Realschulen 2006

Jgst. 8      Aufgabe:                      **8 (I und II)**

Themenbereich:                      **Zerlegung von Figuren**

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

/1



# Bayerischer Mathematiktest an Realschulen 2006

Jgst. 8 Aufgabe: 9 (I und II)

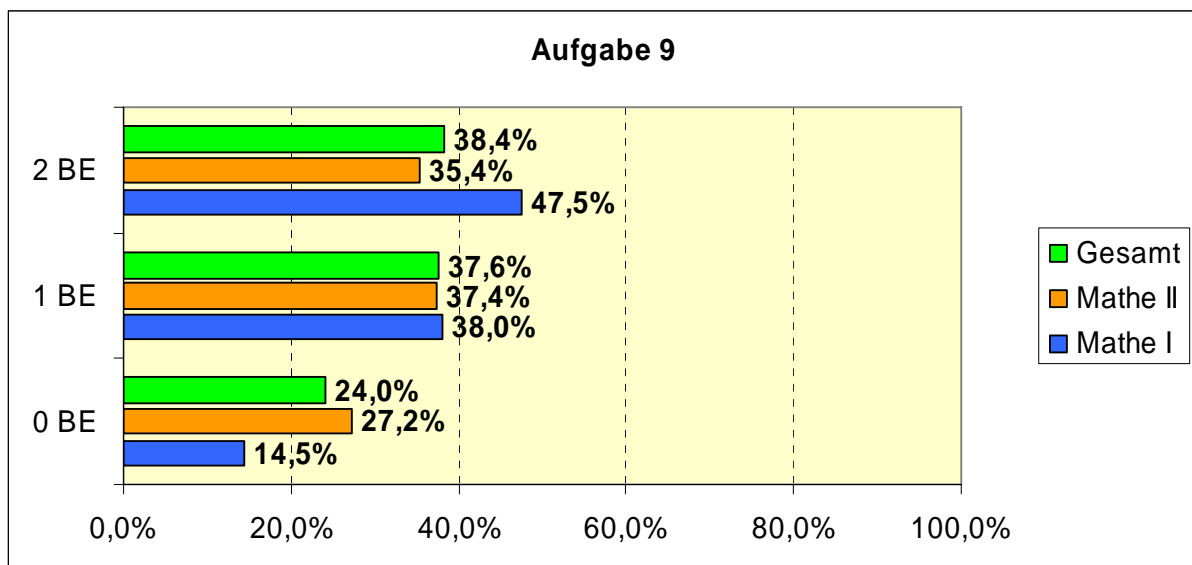
Themenbereich: Winkelberechnung

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

$\alpha = 45^\circ$

$\beta = 78^\circ$

\_\_\_/2

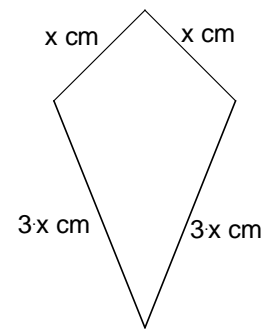
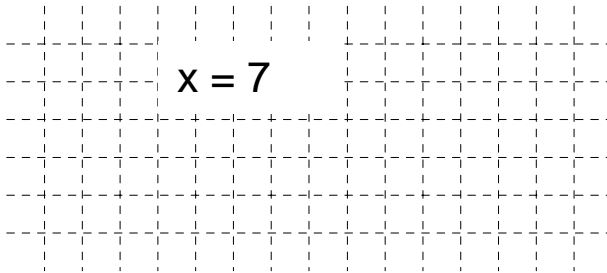


# Bayerischer Mathematiktest an Realschulen 2006

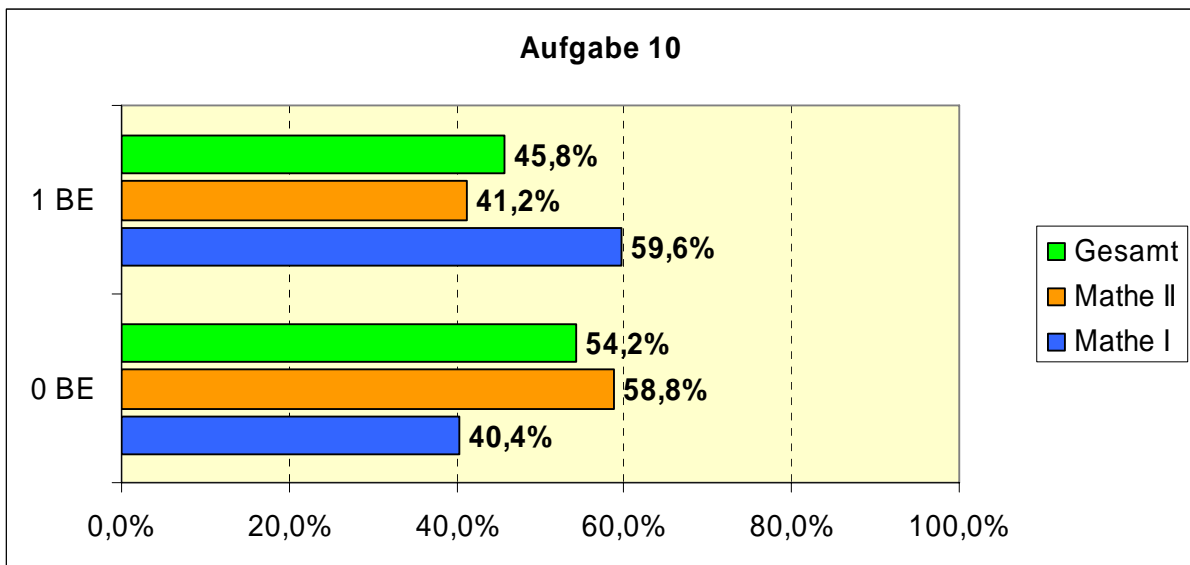
Jgst. 8 Aufgabe: **10 (I und II)**

Themenbereich: **Umfang einer Figur**

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



/1



# Bayerischer Mathematiktest an Realschulen 2006

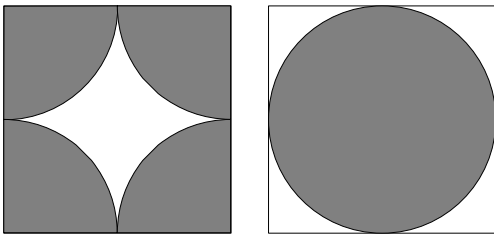
Jgst. 8 Aufgabe: **11.1 (I und II)**

Themenbereich: **Kreisfläche**

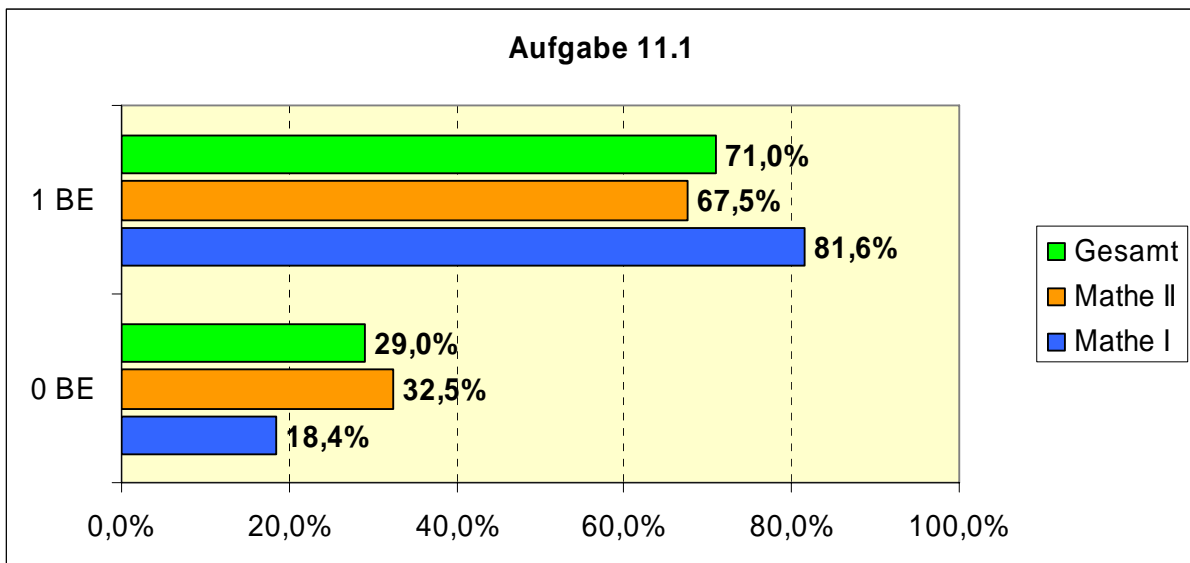
11.0 Zeichne jeweils eine Figur, die den gleichen Flächeninhalt wie die graue Fläche hat. Markiere diese Fläche.

z. B.

11.1



\_\_/1



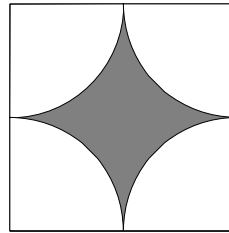
# Bayerischer Mathematiktest an Realschulen 2006

Jgst. 8 Aufgabe: **11.2 (I und II)**

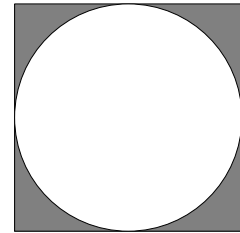
Themenbereich: **Kreisfläche**

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

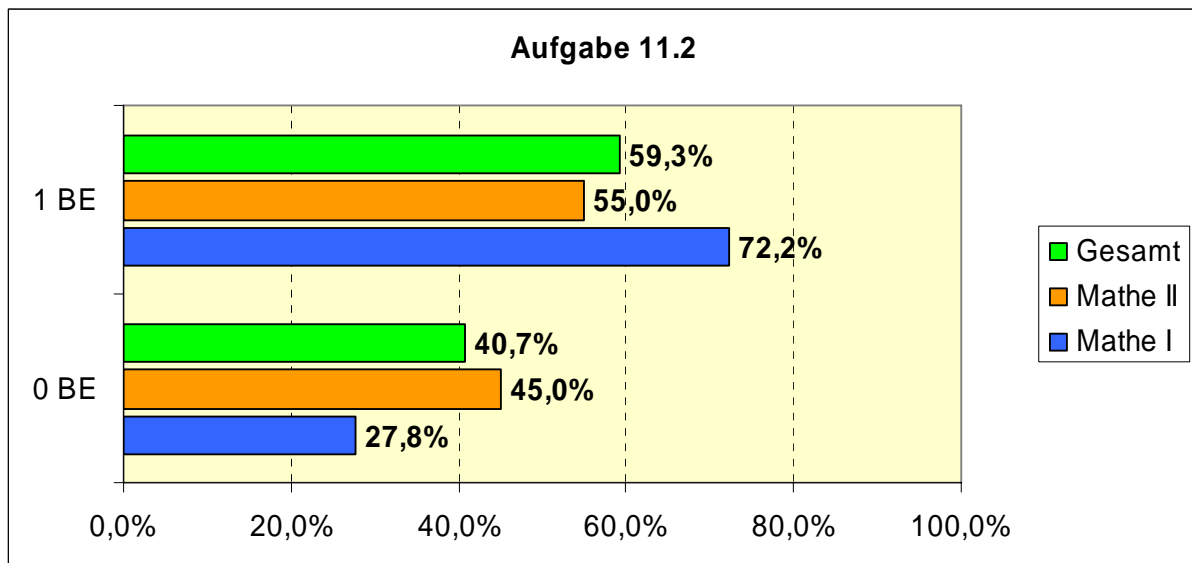
11.2



z. B.



\_\_/1

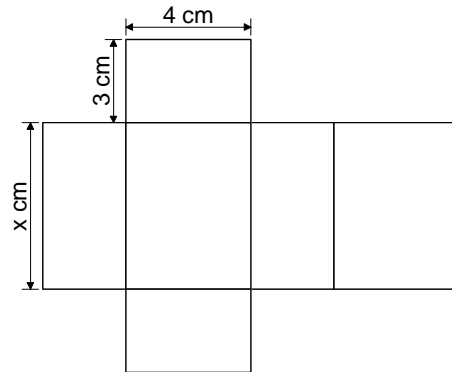
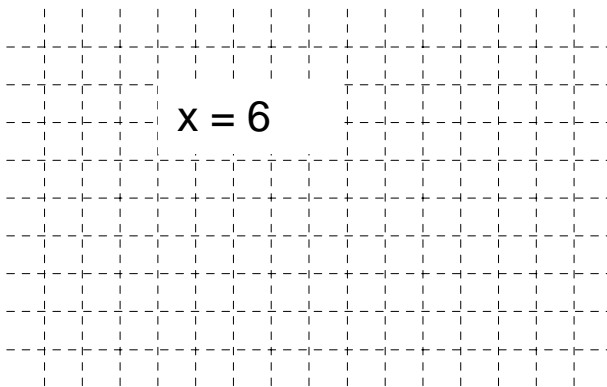


# Bayerischer Mathematiktest an Realschulen 2006

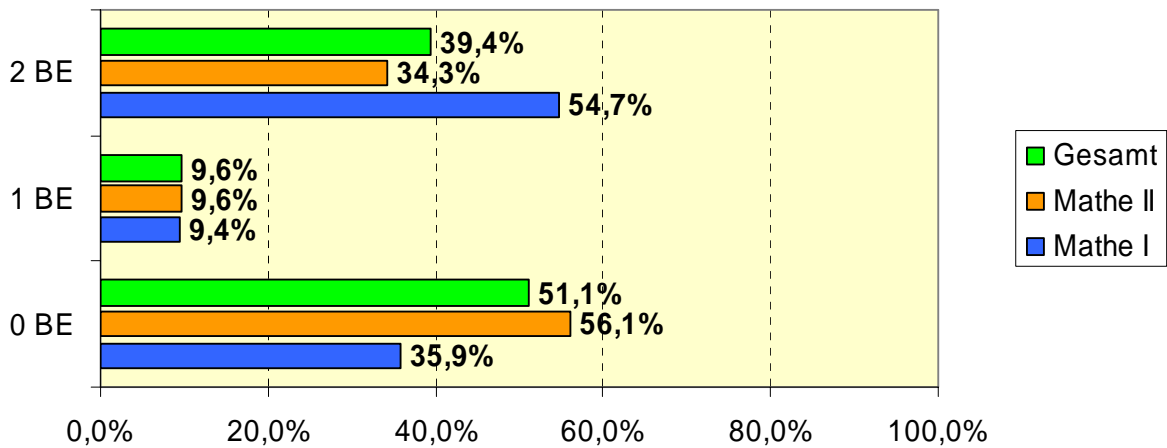
Jgst. 8 Aufgabe: 12 (I und II)

Themenbereich: Körperberechnungen

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



Aufgabe 12



# Bayerischer Mathematiktest an Realschulen 2006

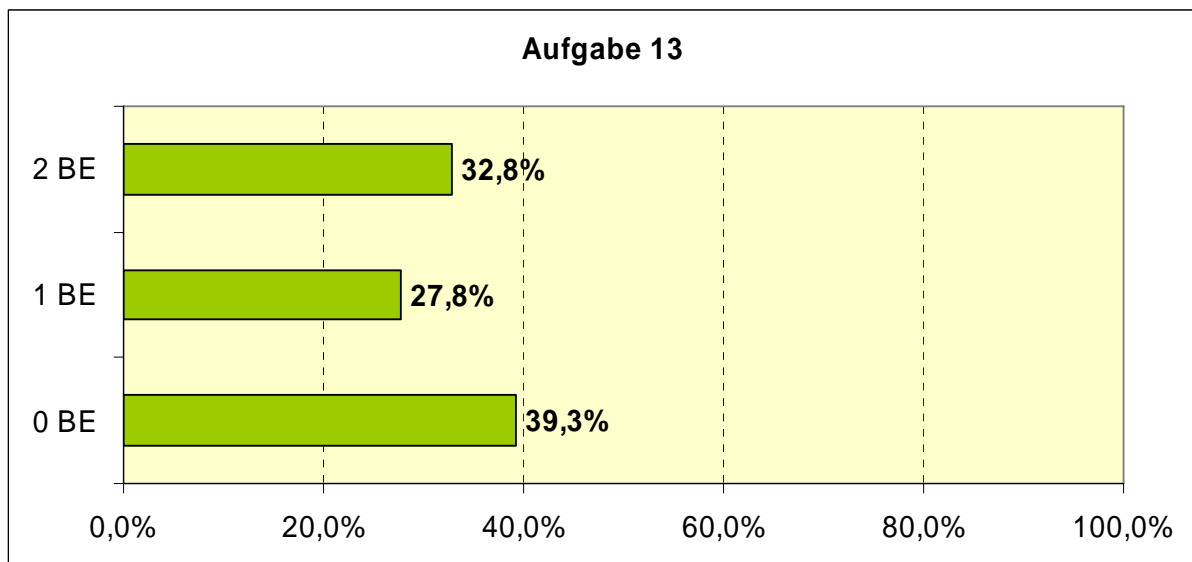
Jgst. 8 Aufgabe: 13 (I)

Themenbereich: Vektorrechnung

- 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

$$\overrightarrow{AA'} = \begin{pmatrix} 3 \\ -20 \end{pmatrix}$$
$$B'(-1|5)$$





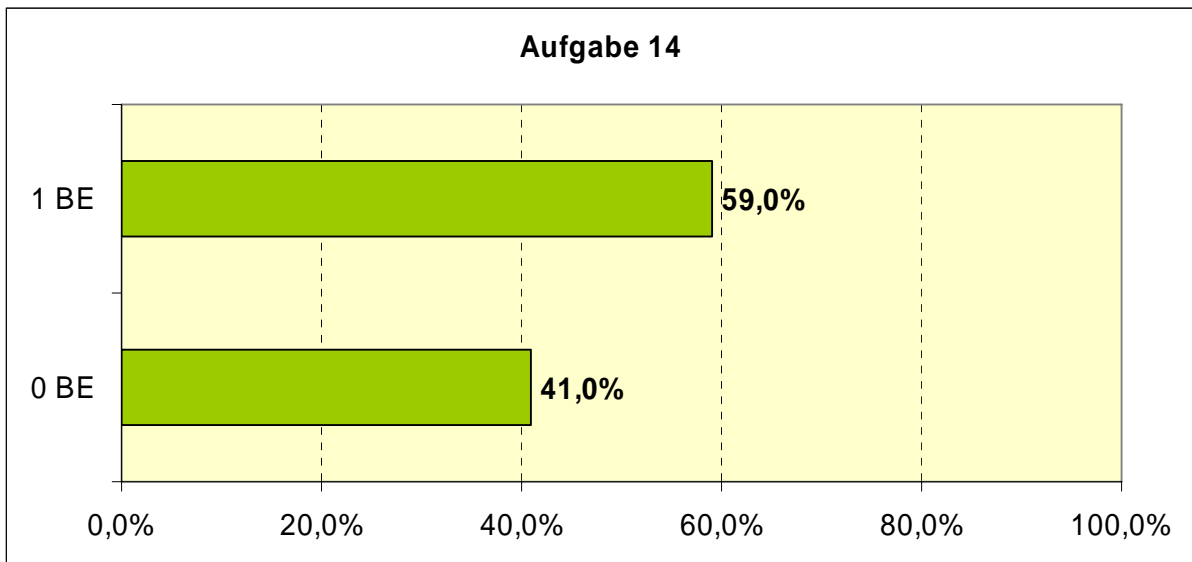
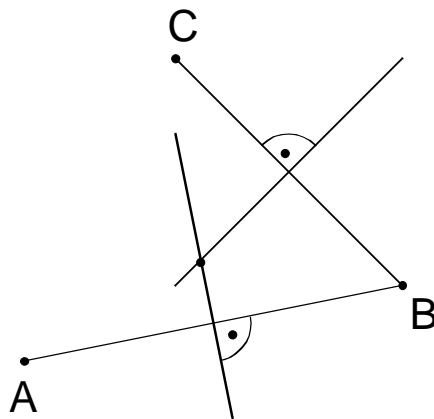
# Bayerischer Mathematiktest an Realschulen 2006

Jgst. 8 Aufgabe: 14 (I)

Themenbereich: Geometrische Ortlinien

- 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



# Bayerischer Mathematiktest an Realschulen 2006

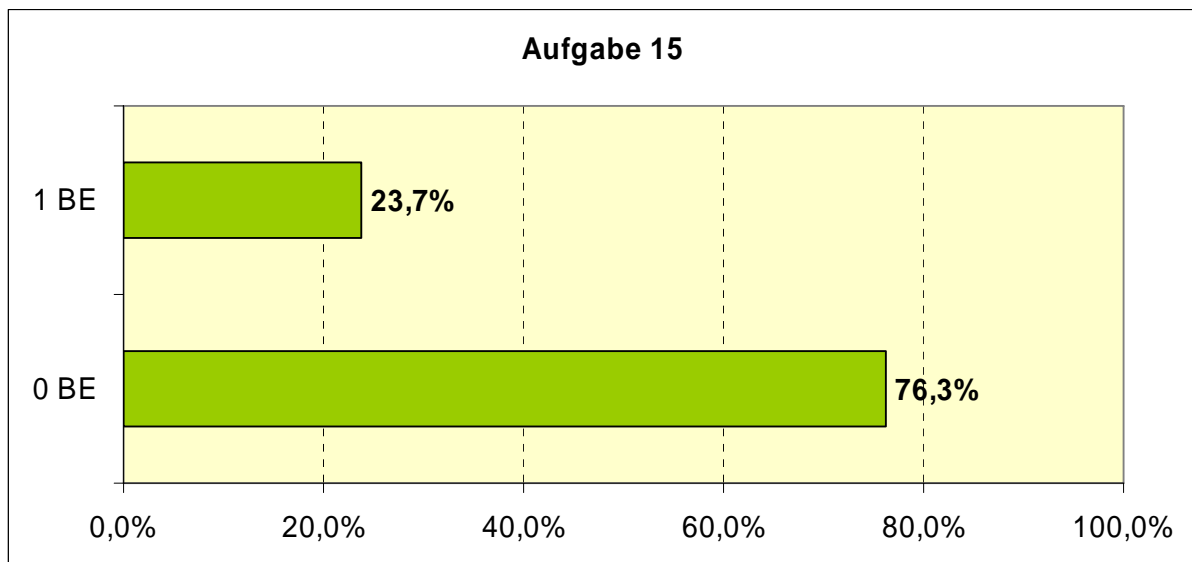
Jgst. 8      Aufgabe:                      **15 (I)**

                 Themenbereich:            **Potenzen**

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

/1

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



# Bayerischer Mathematiktest an Realschulen 2006

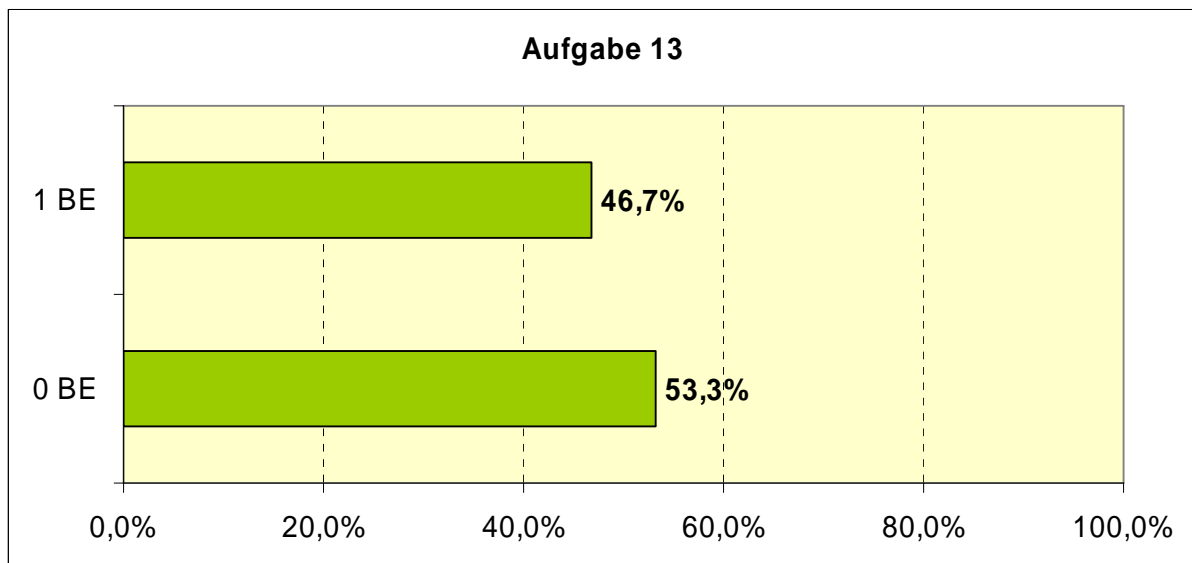
Jgst. 8      Aufgabe:                      **13 (II/III)**

Themenbereich:            **Vektorrechnung**

13    Berechne die Koordinaten des Pfeils  $\overrightarrow{AB}$  mit  $A(17|40)$  und  $B(20|75)$ .

/1

$$\overrightarrow{AB} = \begin{pmatrix} 3 \\ 35 \end{pmatrix}$$



# Bayerischer Mathematiktest an Realschulen 2006

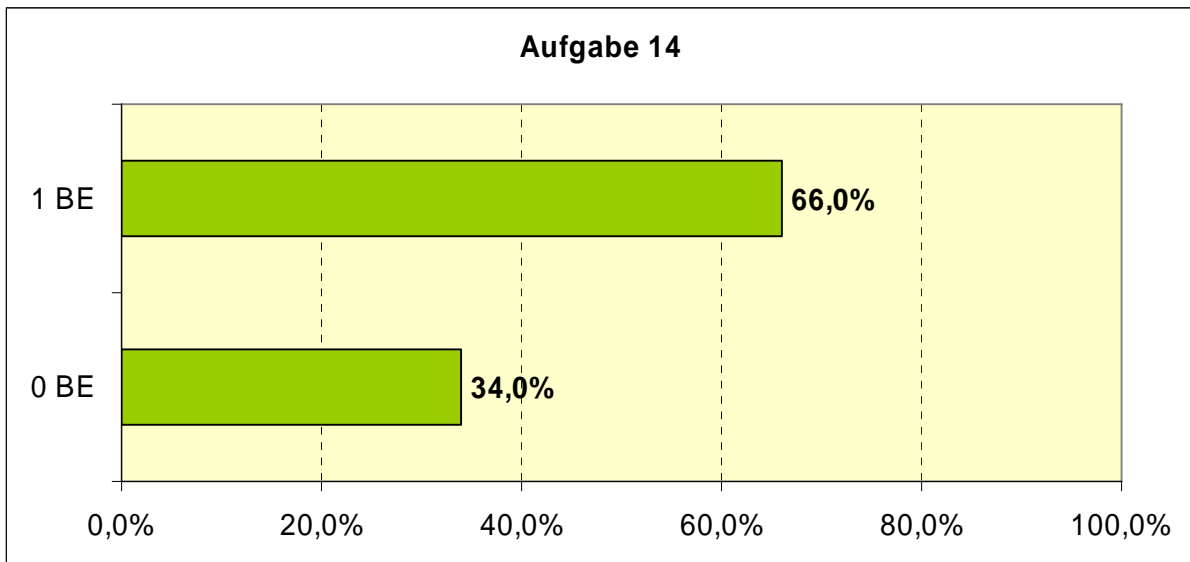
Jgst. 8      Aufgabe:                      **14 (II/III)**

                 Themenbereich:            **Ausmultiplizieren**

14    Berechne:  $2 \cdot (3 \cdot 5 - 5)^2 - 10^2$

/1

10<sup>2</sup> oder 100



# Bayerischer Mathematiktest an Realschulen 2006

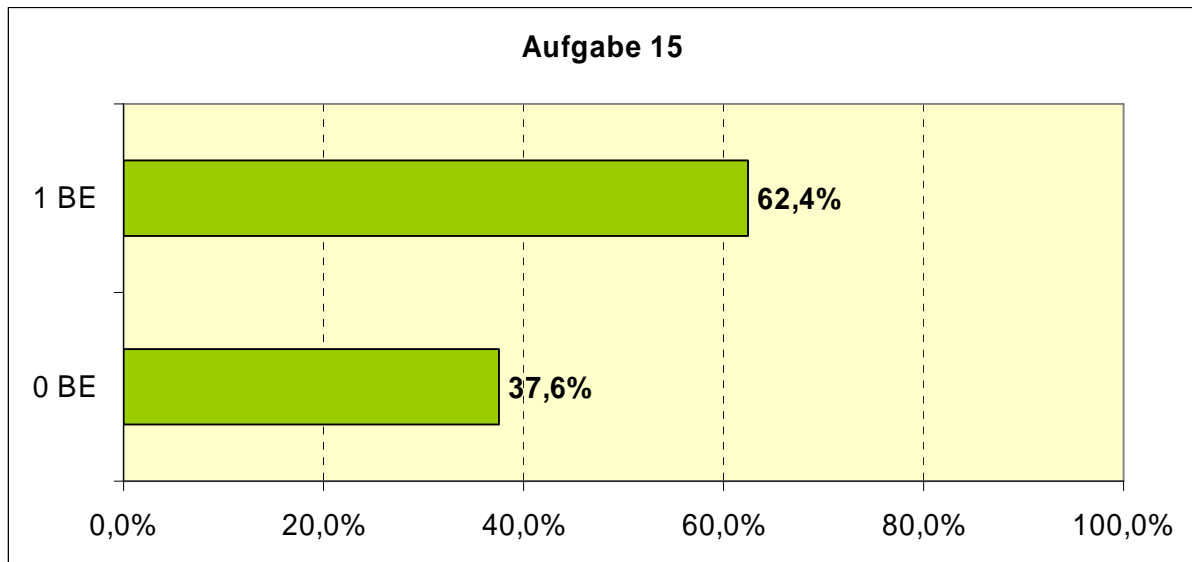
Jgst. 8 Aufgabe: **15 (II/III)**

Themenbereich: **Potenzen**

15 Berechne:  $10^3 \cdot 10^4 : 10$

$10^6$  oder 1000000

\_\_\_/1



# Bayerischer Mathematiktest an Realschulen 2006

Jgst. 8      Aufgabe:                      **16 (II/III)**

Themenbereich:                      **Prozentrechnung**

16    Herr Sparsam kauft sich ein Fahrrad. Er erhält 10% Rabatt und bezahlt damit nur noch 630,00 € Wie viel kostet das Fahrrad ohne Rabatt?

/1

