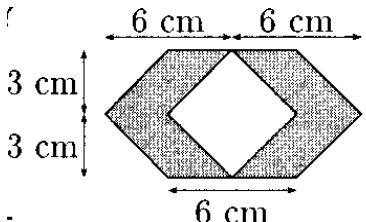


Name:	Platznummer:
Vorname:	

### Beispieltest Mathematik

**Arbeitszeit:** 45 Minuten  
**Erlaubte Hilfsmittel:** keine  
**Hinweis:** Bei Aufgaben, die Einheiten enthalten, sind im Ergebnis ebenfalls die zutreffenden Einheiten anzugeben.

Aufgaben	Lösungen
<b>Berechnen Sie a, b, c, d und e:</b> $a = \sqrt[3]{\frac{27}{1000}} \cdot \sqrt{\frac{9}{4}}$	a =
$b = 0,3 + 0,2^2$	b =
$c = \frac{15}{\frac{1}{3}}$	c =
$d = \log_3 243$	d =
$e = 1,4 \cdot 10^6 + 2,6 \cdot 10^5$	e =

<p>Eine Familie fährt in einem Auto (PKW). Das Produkt aus der Anzahl der Räder am Auto, dem Alter des Fahrers und der Anzahl der Personen im Auto beträgt 444. Wie alt ist der Fahrer und wie viele Personen sitzen im Auto?</p>	<p>Alter des Fahrers: Anzahl der Personen:</p>
<p>Die Maßzahl der Seitenlänge eines Quadrats sei <math>x</math>. Wie muss <math>x</math> gewählt werden, damit die Maßzahl des Umfangs bei entsprechenden Einheiten gleich der Maßzahl des Flächeninhalts ist?</p>	<p><math>x =</math></p>
<p>Ein Produkt, das für 2 € eingekauft wurde, wird für 3,20 € verkauft. Wie viel Prozent beträgt der Gewinn?</p>	
<p>Welche vier aufeinander folgende gerade Zahlen haben die Summe 148?</p>	
<p>Wie groß ist der Flächeninhalt der grau gezeichneten Fläche?</p> 	<p><math>A =</math></p>

<p><b>Lösen Sie die Gleichungen (<math>x \in \mathbb{R}</math>):</b>  <math>2x \cdot (x + 5) - x + 1 = 3 \cdot (x + 5) + 6</math></p>	$x_1 =$ $x_2 =$
$\frac{0,6}{x} = \frac{12}{10}$	$x =$
<p><b>Berechnen Sie die Terme:</b></p> $T_1 = \frac{4a - 3b}{\frac{12ab - 9b^2}{21ab}}$	$T_1 =$
$T_2 = \frac{\sqrt{x}}{\sqrt[4]{x^3}} \cdot \sqrt[4]{x}$	$T_2 =$
<p><b>Geben Sie die Lösungsmenge der Ungleichung an (<math>x \in \mathbb{R}</math>):</b></p> $-\frac{x}{3} + \frac{5}{6} > \frac{5}{12}$	$x$
<p>Bestimmen Sie <math>a</math> und <math>k</math> in dem Funktionsterm  <math>y = f(x) = k \cdot a^x</math>, wenn das Bild von <math>f</math> durch die Punkte P  (3; 40) und Q (0; 5) geht!</p>	$a =$ $k =$