

Name: \_\_\_\_\_

### 3. Klausur Mathematik Klasse 8c

1. Vervollständige!

$(2a - b)^2 =$	
$(a + \sqrt{a})^2 =$	
$(a + \sqrt{b})(a - \sqrt{b}) =$	
$\left(\frac{x}{2} + \frac{3}{2}y\right)^2 =$	
$(-3 + a)(-3 - a) =$	

2. Klammere so aus, dass der Term in der Klammer möglichst einfach wird!

$3a + 9b - 6ac =$	
$12x^2y - 9xy + 30xy^2 =$	
$\frac{1}{8}a^3 + \frac{1}{8}a^2 + \frac{1}{4}a =$	

3. Multipliziere aus!

$3a(3a + 4b) =$	
$(3a + 4b)(4a - 3b) =$	
$\left(\frac{1}{8}a^3 + \frac{1}{8}\right)\left(\frac{2}{3}a - \frac{9}{2}\right) =$	

4. Ermittle den Wert des Bruchterms!

	$x = -9$	$x = -3$	$x = -1$	$x = 0$	$x = 1$	$x = 3$	$x = 9$
$\frac{9x + 3}{3x - 9}$							

5. Bestimme, für welche Einsetzung(en) der Wert der Bruchterme Null wird und für welche Einsetzung(en) die Terme nicht definiert sind!

	Null für	nicht definiert für
$\frac{a^2 - 4}{a + 2}$		
$\frac{a^2 - b^2}{a + b}$		

6. Bringe den Bruch durch Kürzen auf die einfachste Form, Gegebenenfalls muss vorher ausgeklammert werden!

$\frac{26xyz}{13x} =$	
$\frac{a \cdot (x + y)}{x + y} =$	
$\frac{ab + ac}{a} =$	
$\frac{ax + ay}{bx + by} =$	
$\frac{x^2 - y^2}{x + y} =$	

7. Ein Rechteck hat die Abmessungen  $a = 4 \text{ cm}$  und  $b = 9 \text{ cm}$ .  
Bestimme die Seitenlänge eines flächengleichen Quadrates!

- Z Ein Quader hat die Abmessungen  $a = 2 \text{ cm}$ ,  $b = 8 \text{ cm}$  und  $c = 4 \text{ cm}$ .  
Bestimme die Seitenlänge eines volumengleichen Würfels!