

Probepfung Mathematik Klasse 10-3

Name, Vorname

Dieses Arbeitsblatt ist vollständig und ohne Zuhilfenahme von Tafelwerk und Taschenrechner zu bearbeiten.
Nebenrechnungen sind auf dem Arbeitsblatt mit anzugeben.

1. Berechnen Sie!

$\frac{2}{3} - 1,2$	
$\frac{2}{3} : 1,2$	
$\sqrt{8 \cdot \frac{625}{64}}$	

2. Schreiben Sie als Zweierpotenz!

$\frac{(2^4 \cdot 8^2)^2}{16^3 \cdot 2^{-2} \cdot 1024}$	
$\frac{\sqrt[4]{8}}{\sqrt{16}}$	

3. Termumformung

$A = \frac{a+c}{2} \cdot h$	Stellen Sie die Gleichung nach c um!
$\frac{(a+b)^2 \cdot (a-b)^2}{(a^2-b^2) \cdot (b^2-a^2)}$	Vereinfachen Sie weitestgehend!
$\sqrt{25a^3} + a\sqrt{16a}$	Vereinfachen Sie weitestgehend!

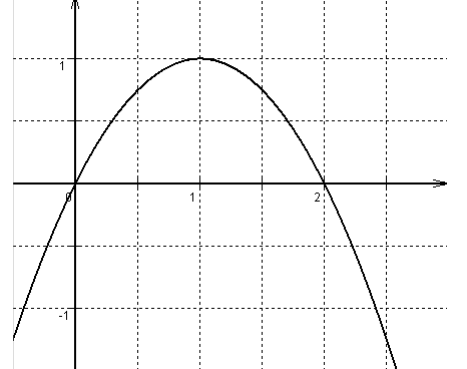
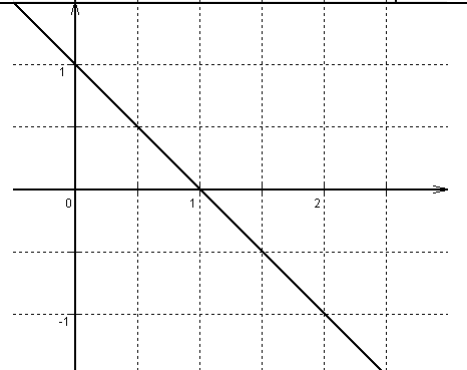
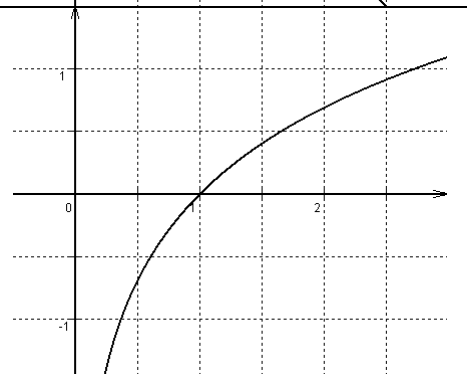
4. Geometrie

<p>In einem rechtwinkligen Dreieck ist die Hypotenuse 10 cm und eine Kathete 6 cm lang. Berechnen Sie den Flächeninhalt des Dreiecks!</p>	
<p>Die Seitenlängen zweier Quadrate verhalten sich wie 1:2. Bestimmen Sie das Verhältnis der Flächeninhalte dieser Quadrate!</p>	

5. Geben Sie die Lösungsmengen der folgenden Gleichungen für den Variablengrundbereich der reellen Zahlen an!

$ -x + 2 = 4$	
$ x = x$	
$(x - 3)^2 = 9$	
$5 \cdot 2^{2x-1} - 160 = 0$	

6. Kreuzen Sie die Gleichung der dargestellten Funktion an!

	<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>$y = f(x) = x^2 - x + 1$</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>$y = g(x) = -(x - 1)^2 + 1$</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>$y = h(x) = \sin x$</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/>	$y = f(x) = x^2 - x + 1$	<input type="checkbox"/>	$y = g(x) = -(x - 1)^2 + 1$	<input type="checkbox"/>	$y = h(x) = \sin x$
<input type="checkbox"/>	$y = f(x) = x^2 - x + 1$						
<input type="checkbox"/>	$y = g(x) = -(x - 1)^2 + 1$						
<input type="checkbox"/>	$y = h(x) = \sin x$						
	<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>$y = f(x) = x + 1$</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>$y = g(x) = (x - 1)^2 + 1$</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>$y = h(x) = -x + 1$</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/>	$y = f(x) = x + 1$	<input type="checkbox"/>	$y = g(x) = (x - 1)^2 + 1$	<input type="checkbox"/>	$y = h(x) = -x + 1$
<input type="checkbox"/>	$y = f(x) = x + 1$						
<input type="checkbox"/>	$y = g(x) = (x - 1)^2 + 1$						
<input type="checkbox"/>	$y = h(x) = -x + 1$						
	<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>$y = f(x) = \ln x$</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>$y = g(x) = \sqrt{x - 1}$</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>$y = h(x) = x - 2$</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/>	$y = f(x) = \ln x$	<input type="checkbox"/>	$y = g(x) = \sqrt{x - 1}$	<input type="checkbox"/>	$y = h(x) = x - 2$
<input type="checkbox"/>	$y = f(x) = \ln x$						
<input type="checkbox"/>	$y = g(x) = \sqrt{x - 1}$						
<input type="checkbox"/>	$y = h(x) = x - 2$						