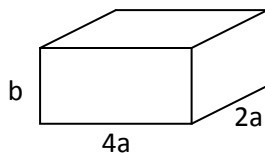


## MB 1 LU 19 und 26 Lernkontrolle

- a)  $(9x \cdot 7y) + (2x \cdot y) =$  \_\_\_\_\_ b)  $9x \cdot 7y \cdot 2x \cdot y =$  \_\_\_\_\_
- $(9x + 7y) + (2x + y) =$  \_\_\_\_\_
- $(9x + 7y) - 3(2x + y) =$  \_\_\_\_\_
- $(9x + 7y)(2x + y) =$  \_\_\_\_\_
- $(9x + 7y)^2 =$  \_\_\_\_\_
- $(b + 2c)(a + 3b + c) =$  \_\_\_\_\_
- $(x + 4) \cdot (x + 7) =$  \_\_\_\_\_
- a)  $(2y)^3 =$  \_\_\_\_\_ b)  $(2y) + (2y) + (2y) =$  \_\_\_\_\_
- Wie heisst der Term für die gesamte Kantenlänge  $g$ , Oberfläche  $O$ , das Volumen  $V$  des Quaders?



- Ein Rechteck hat die Länge  $(2x + y)$  und die Breite  $(3x)$ .  
Bestimme den Umfang und die Fläche des Rechtecks?
- Ein Rechteck hat die Fläche  $(6ab + 3b)$  und den Umfang  $(4a + 6b + 2)$ . Bestimme die Rechteckseiten.
- Bestimme die fehlenden Lücken bei den gestrichelten Linien.

$2x$	$y$	
$10x^2$	-----	-----
-----	$5y^2$	-----
-----	-----	$2z$

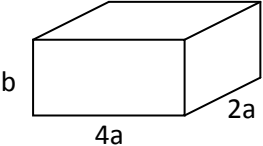
- Setze in den Term die Ziffern 3, 5, 7 so ein, dass
  - eine möglichst grosse Zahl entsteht:  $a =$      $b =$      $c =$     berechnete Zahl: \_\_\_\_\_
  - eine möglichst kleine Zahl entsteht:  $a =$      $b =$      $c =$     berechnete Zahl: \_\_\_\_\_
  - eine Zahl möglichst nahe bei 70 entsteht:  $a =$      $b =$      $c =$     berechnete Zahl: \_\_\_\_\_

Term :  $a(a + 10) - (3b - c)$

- Bestimme die Summe der Zahlen
  - von 301 bis 400
  - von 1000 bis 10'000
  - von 202, 204 bis 300

## MB 1 LU 19 und 26 Lernkontrolle **Lösungen**

1. a)  $(9x \cdot 7y) + (2x \cdot y) = 65xy$       b)  $9x \cdot 7y \cdot 2x \cdot y = 126x^2y^2$
2.  $(9x + 7y) + (2x + y) = 11x + 8y$
3.  $(9x + 7y) - 3(2x + y) = 3x + 4y$
4.  $(9x + 7y)(2x + y) = 18x^2 + 28xy + 7y^2$
5.  $(9x + 7y)^2 = 81x^2 + 126xy + 49y^2$
6.  $(b + 2c)(a + 3b + c) = ab + 3b^2 + 7bc + 2ac + 2c^2$
7.  $(x + 4) \cdot (x + 7) = x^2 + 11x + 28$
8. a)  $(2y)^3 = 8y^3$       b)  $(2y) + (2y) + (2y) = 6y$
9. Wie heisst der Term für die gesamte Kantenlänge g, Oberfläche O, das Volumen V des Quaders?

	$g = 4(4a + 2a + b) = 24a + 4b$
	$O = 2(8a^2 + 4ab + 2ab) = 16a^2 + 12ab$
	$V = 8a^2b$

10. Ein Rechteck hat die Länge  $(2x + y)$  und die Breite  $(3x)$ .  
Bestimme den Umfang und die Fläche des Rechtecks?  $u = 10x + y$      $A = 6x^2 + 3xy$
11. Ein Rechteck hat die Fläche  $(6ab + 3b)$  und den Umfang  $(4a + 6b + 2)$ . Bestimme die Rechteckseiten.  
 **$3b$  und  $(2a + 1)$**
12. Bestimme die fehlenden Lücken bei den gestrichelten Linien.

$2x$	$y$	
$10x^2$	<b><math>5xy</math></b>	<b><math>5x</math></b>
<b><math>10xy</math></b>	$5y^2$	<b><math>5y</math></b>
<b><math>4xz</math></b>	<b><math>2yz</math></b>	$2z$

13. Setze in den Term die Ziffern 3, 5, 7 so ein, dass
  - a) eine möglichst grosse Zahl entsteht:  **$a = 7$      $b = 3$      $c = 5$**       **berechnete Zahl: 115**
  - b) eine möglichst kleine Zahl entsteht:  **$a = 3$      $b = 7$      $c = 5$**       **berechnete Zahl: 23**
  - c) eine Zahl möglichst nahe bei 70 entsteht:  **$a = 5$      $b = 3$      $c = 7$**       **berechnete Zahl: 73**

Term :  $a(a + 10) - (3b - c)$

14. Bestimme die Summe der Zahlen
  - a) von 301 bis 400       **$50 \cdot 701 = 35050$**
  - b) von 1000 bis 10'000       **$4500,5 \cdot 11000 = 49'505'500$**
  - c) von 202, 204 bis 300       **$25 \cdot 502 = 12550$**