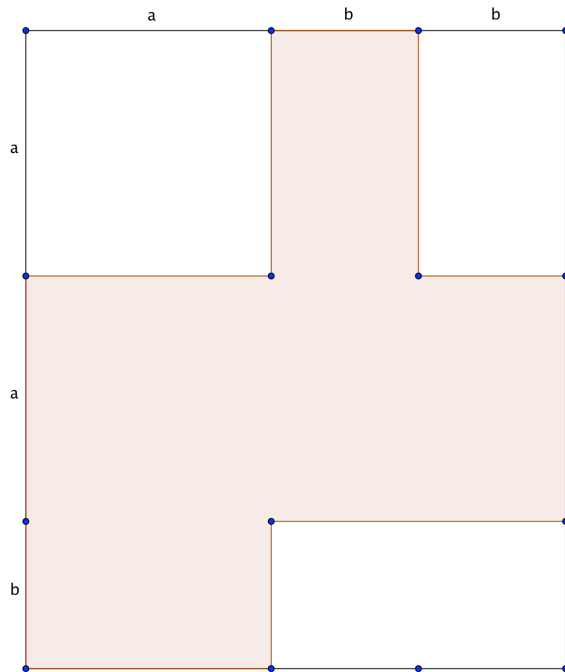


Quartalsprüfung Mathematik LU 2, 3, 10, 18

2B

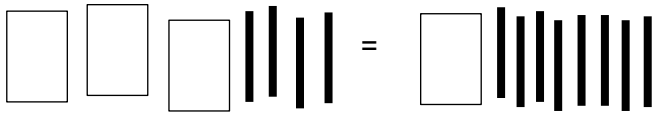
Lies zuerst alle Aufgaben durch und frage, was du nicht verstehst. Beschreibe bei jeder Aufgabe deinen Lösungsweg nachvollziehbar. Am Ende der Prüfung bleibst du sitzen, bis alle mit der Prüfung fertig sind. Viel Erfolg!

1. Gib zur unten abgebildeten Figur je zwei Terme für den Umfang u und die Fläche A an:



2. a) Zeichne ein Rechteck mit der Fläche $x(2 + y)$.
b) Gib den Term von a) als Summenterm (ohne Klammern) an und zeige den Summenterm an der Figur.
c) Wie gross ist der Umfang deines Rechtecks?
3. a) Die Lernenden einer Klasse haben Geld für ihr Klassenlager gesammelt. Erstelle zur folgenden Situation eine Wertetabelle und für jede Person einen Term für den Betrag:
Alina hat die Hälfte des Betrags von Nicolas gesammelt. Nicolas brachte 10 Franken mehr als Leonie zusammen.
- b) Die drei haben zusammen 240 Franken gesammelt. Stelle mit den Termen aus a) eine Gleichung auf und ermittle damit die gesammelten Beträge der drei Lernenden. (Wenn du a) nicht lösen kannst, melde dich bei der Lehrperson)

4. a) Wie viele Hölzer liegen in einer Box (in jeder sind gleich viele drin)? Beschreibe in Stichworten, wie du beim Lösen vorgehst.



5. Löse die folgenden Gleichungen. Zeige deine Lösungsschritte auf (z. B. mit Pfeilen). Überprüfe am Ende deine Lösung durch Einsetzen in die Gleichung.

a) $25 - 3x = x - 7$ $x =$

b) $4(2x + 2) = 8x + 10$ $x =$

c) $6(x + 3) - 3(x - 2) = 39$ $x =$

d) $(x + 2)^2 = (x + 1)(x + 5)$ $x =$

6. Eine der Gleichungen aus Aufgabe 6 ist unlösbar. Verändere eine Zahl in der Gleichung so, dass sie

- a) lösbar wird.
b) allgemeingültig wird.

Zeige, dass deine Veränderungen das Gewünschte bewirken!

7. Verwandle die Produktterme in Summenterme. Wenn es dir hilft, darfst du dafür Rechteckmodelle zeichnen.

a) $(3 + x)(x - 2) =$

b) $(2n + 5)^2 =$

c) $(10 - k)^2 =$

d) $(s + 3)(s - 3) =$

8. Verwandle die Summenterme in Produktterme.

a) $5x + 20y =$

b) $a^2 - 6a + 9 =$

c) $3ax - 15bx =$

d) $4x^2 + 4xy + y^2 =$

