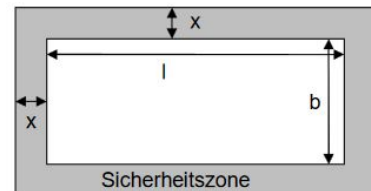


Wochenplan zur Vorbereitung der Schulaufgabe

1. Die Eisfläche eines Eisstadions der Breite b und Länge l soll von den Zuschauertribünen den Abstand x haben. Christian, Monika und Peter schreiben Terme auf, die den Flächeninhalt der Sicherheitszone beschreiben:

- Christian: $2(l + x) \cdot x + 2(b + x) \cdot x$
- Monika: $(2x + l)(2x + b) - lb$
- Peter: $x(l + x + x) \cdot 2 + 2bx$



- a) Beschreibe unter Zuhilfenahme von geeigneten Skizze, wie die drei Schüler ihre Terme gefunden haben könnten.
- b) Zeige durch geeignete Termumformungen, dass die gegebenen Terme alle zueinander äquivalent sind.
- c) Gotthilf stellt den Term $2lx + 2bx$ auf und behauptet, dass auch dieser Term den Flächeninhalt der Sicherheitszone beschreibt. Nimm dazu begründet Stellung.
- d) Im Eisstadion Garmisch-Partenkirchen 60 m lang und 30 m breit. Der Sicherheitsabstand beträgt 5,2 m. Berechne den Flächeninhalt der Sicherheitszone.

(Aufgabe frei nach Empfehlung des ISB)

2. Finde heraus, welche der nachfolgend genannten Terme zu dem Term

$$T(y) = y^2 - (3 - y)^2$$

äquivalent sind. Nenne die entsprechende Nummer:

- a) -9 b) $6y - 9$ c) $2y^2 - 6y - 9$ d) $-9 + y$

3. Fasse die Terme durch geeignete Termumformungen soweit wie möglich zusammen:

- a) $(1,5u + v)(-2u + 5v)$
- b) $(y - 7)(y + 4) - y(-2y - 3)$
- c) $\left(-\frac{1}{2}a + 3b\right) \left(1,25 + \frac{3}{4}\right) \cdot 3a - 2a \left(b - 1\frac{1}{2}b\right)$

4. Nenne alle Fehler, die bei der folgenden Lösung beim Ausmultiplizieren passiert sein müssen:

$$(-3y + 2)(2y - 3) - y^2(7y^3 - z) = -6y^2 + 6 - 7y^6 - y^2z$$