

## Aufgabe 16

a) Azra hat den Flächeninhalt von jeder Seitenfläche (Rechtecke) einzeln berechnet:

$$O = ac + bc + ac + bc + ac$$

Sie hat aber die Bodenfläche mit dem Flächeninhalt  $ab$  vergessen und stattdessen  $ac$  ein Mal zu viel addiert. Der korrekte Term lautet:

$$O = ac + bc + ac + bc + ab$$

Ben hat die Verpackung „auseinandergefaltet“ und in fünf kleinere Teilflächen zerlegt:

$$O = ab + 2ac + 2bc$$

Seine Berechnung ist korrekt.

Elif hat sich die Verpackung ebenfalls als Netz angeschaut, sie hat sie aber in nur drei Teilflächen zerlegt:

$$O = b \cdot (a + 2c) + 2ac$$

Auch Elifs Berechnung ist richtig.

b) Alle drei (korrekte!) Terme sind äquivalent:

$$\begin{aligned} O &= b \cdot (a + 2c) + 2ac \\ &= ab + 2bc + 2ac \\ &= ab + 2ac + 2bc \\ &= ab + ac + ac + bc + bc \\ &= ac + bc + ac + bc + ab \end{aligned}$$

c) Wir ergänzen das Netz zu einem größeren Rechteck und subtrahieren vier kleine Quadrate:

$$O = (a + 2c)(b + 2c) - 4c^2$$