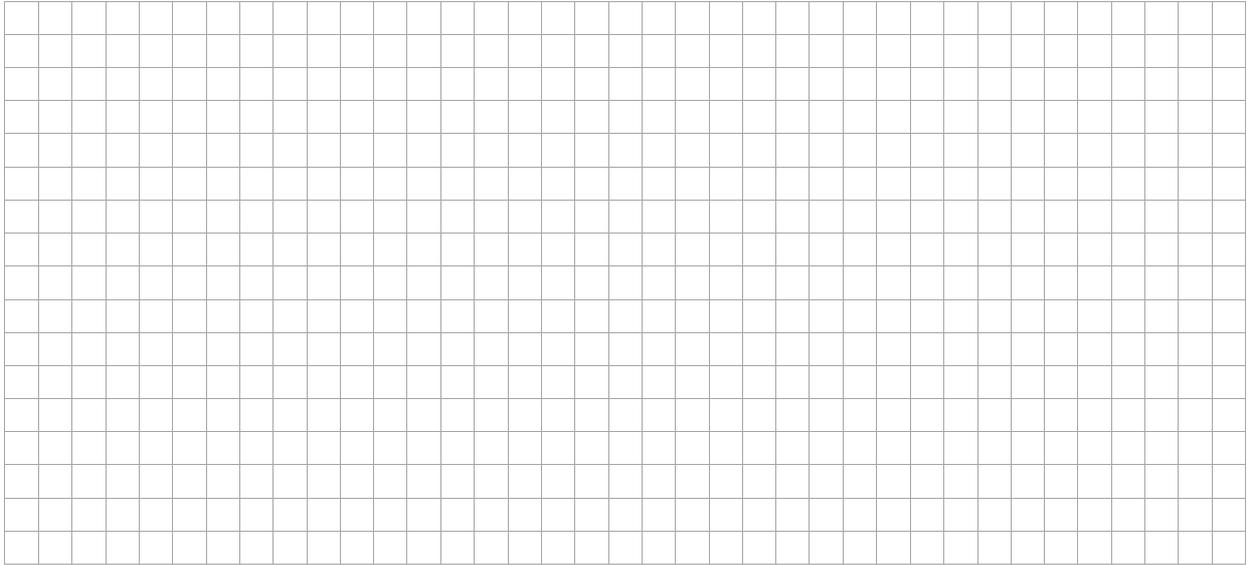
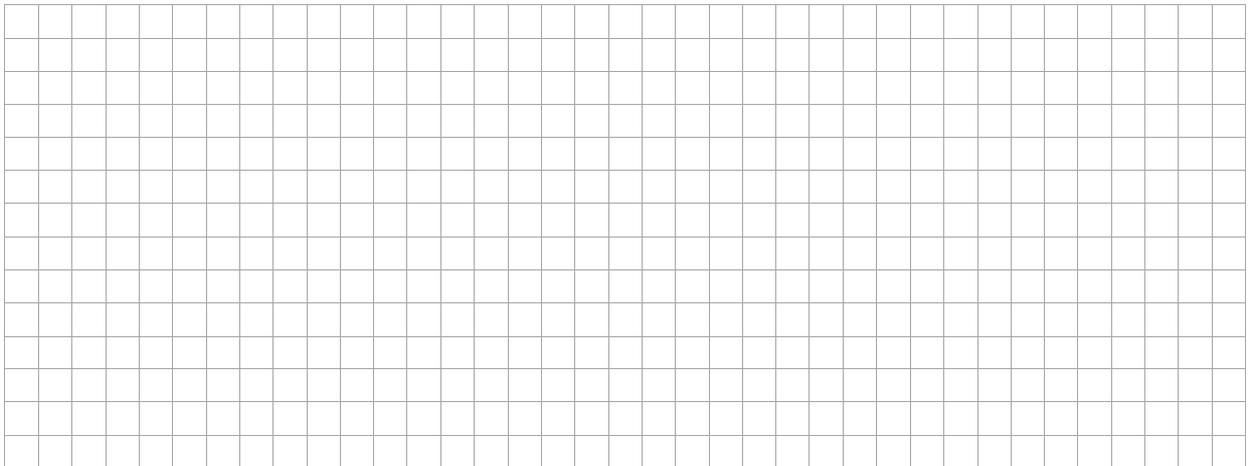


1. a) Löse die folgende Gleichung.

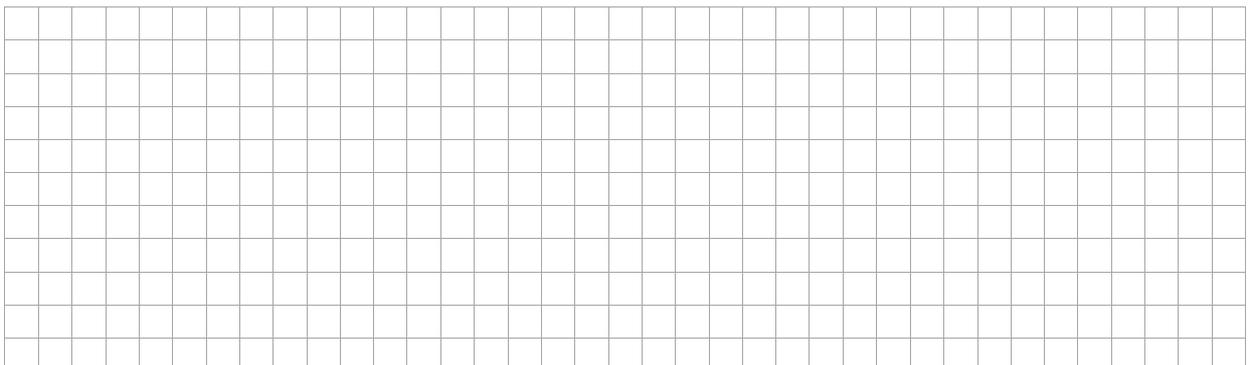
$$-2x - 5 = 9 - 12 \cdot (2 + x)$$



1. b) Vereinfache und kürze den Term so weit wie möglich: $\frac{4a^2}{3} : \frac{2a}{9} - \sqrt{(3a)^2 + 16a^2}$

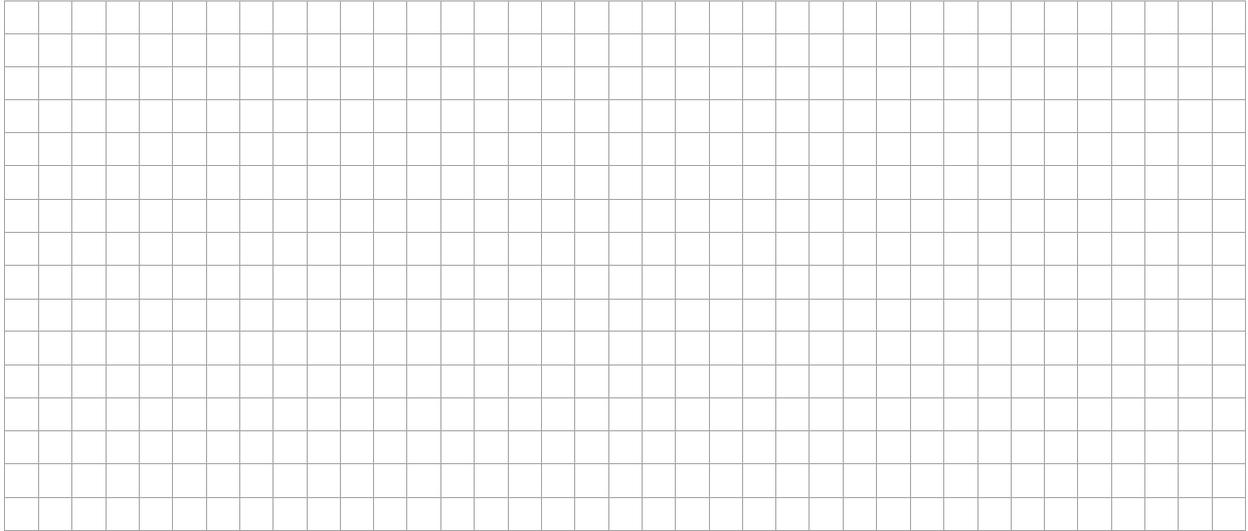


1. c) Gib die Summe in Litern (l) an: $1.62 \text{ dl} + 312 \text{ cm}^3 + 1.4 \text{ dm}^3 + 0.825 \text{ l}$



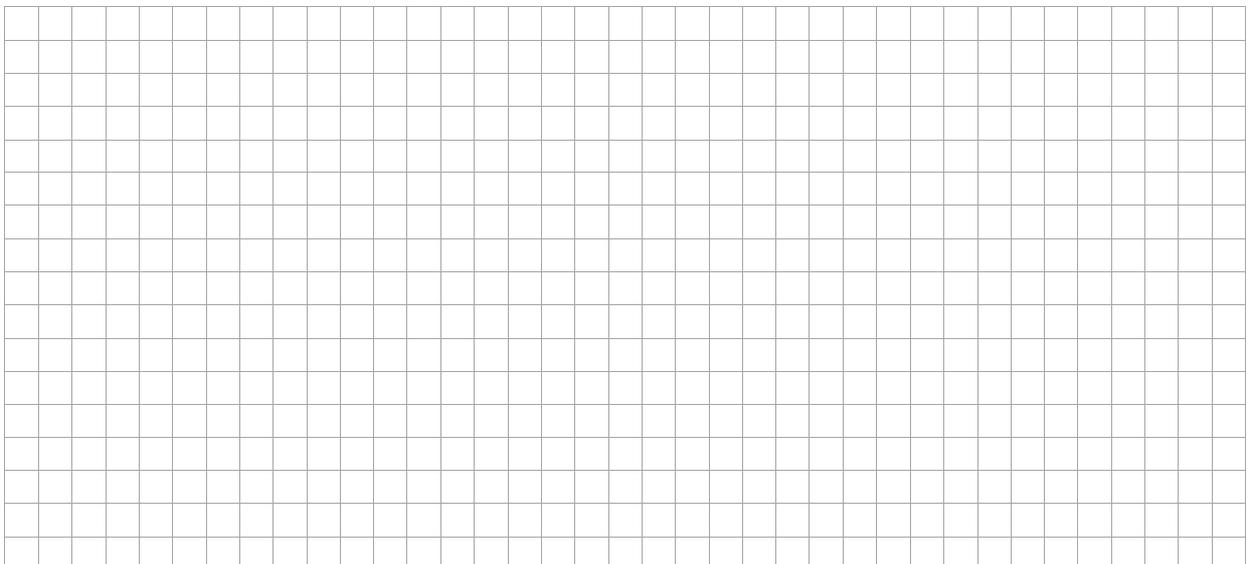
2. a) Welches der drei Felder A, B oder C hat den gleichen Flächeninhalt wie die drei grauen Felder zusammen? Begründe deine Antwort mit einer Rechnung. (Die Skizze ist nicht maßstabgetreu.)

	$2a$	a	$5a$
$3a + 2$			A
$2a + 1$			B
a			C

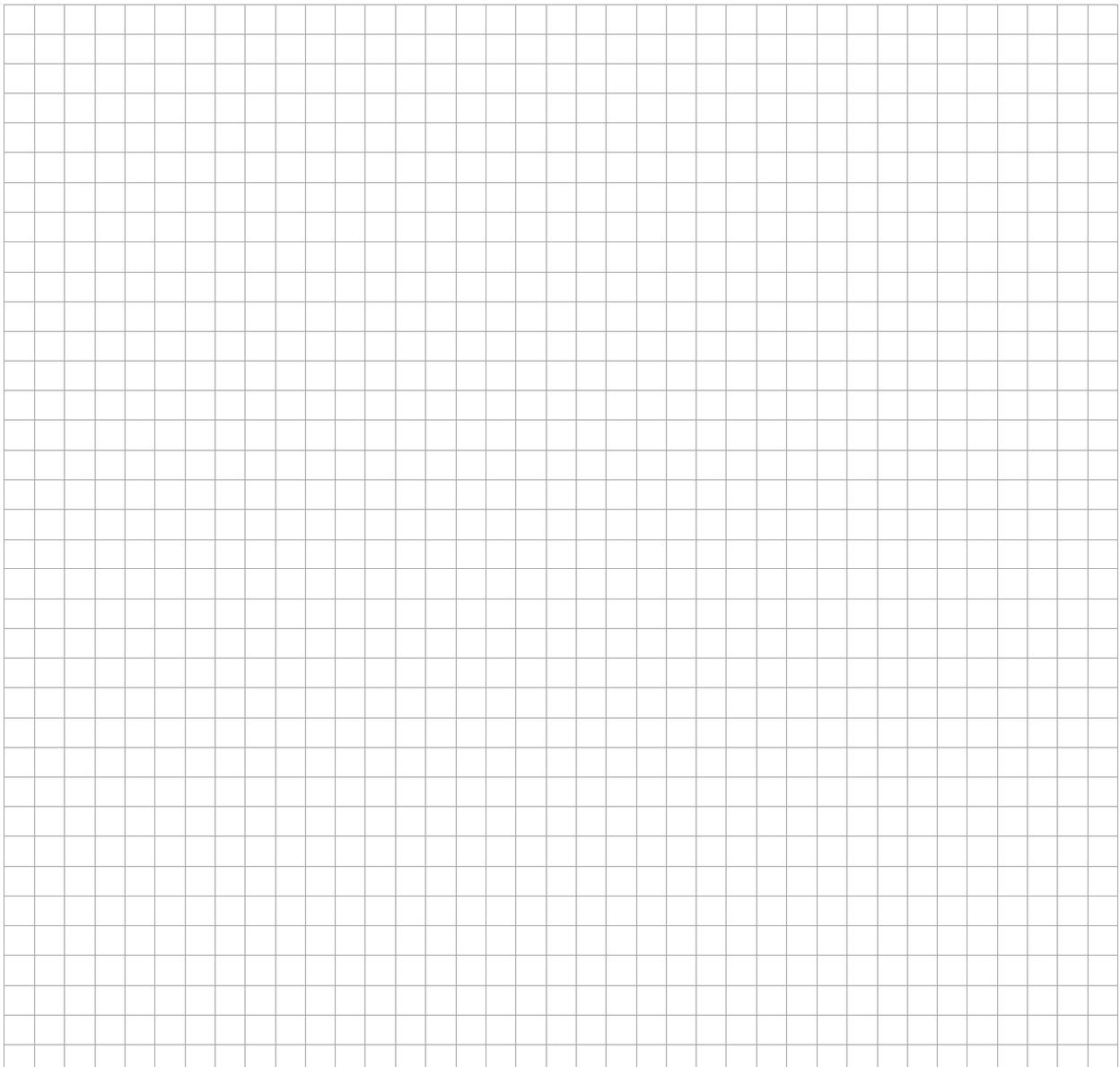
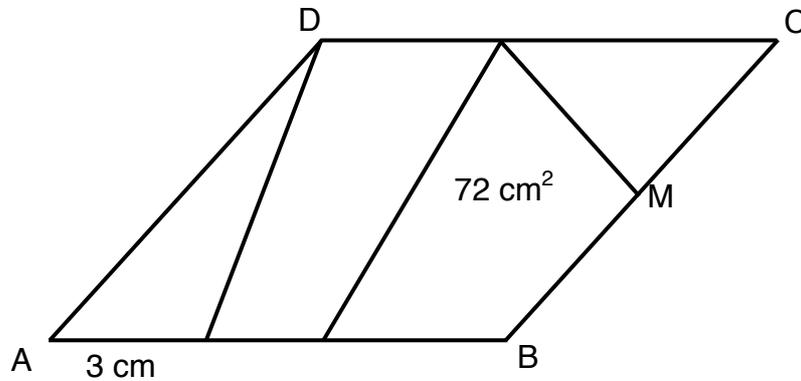


2. b) Der Flächeninhalt der drei grauen Rechtecke beträgt insgesamt $9xy$. Bestimme den Term für die Länge der fett eingezeichneten Strecke. (Die Skizze ist nicht maßstabgetreu.)

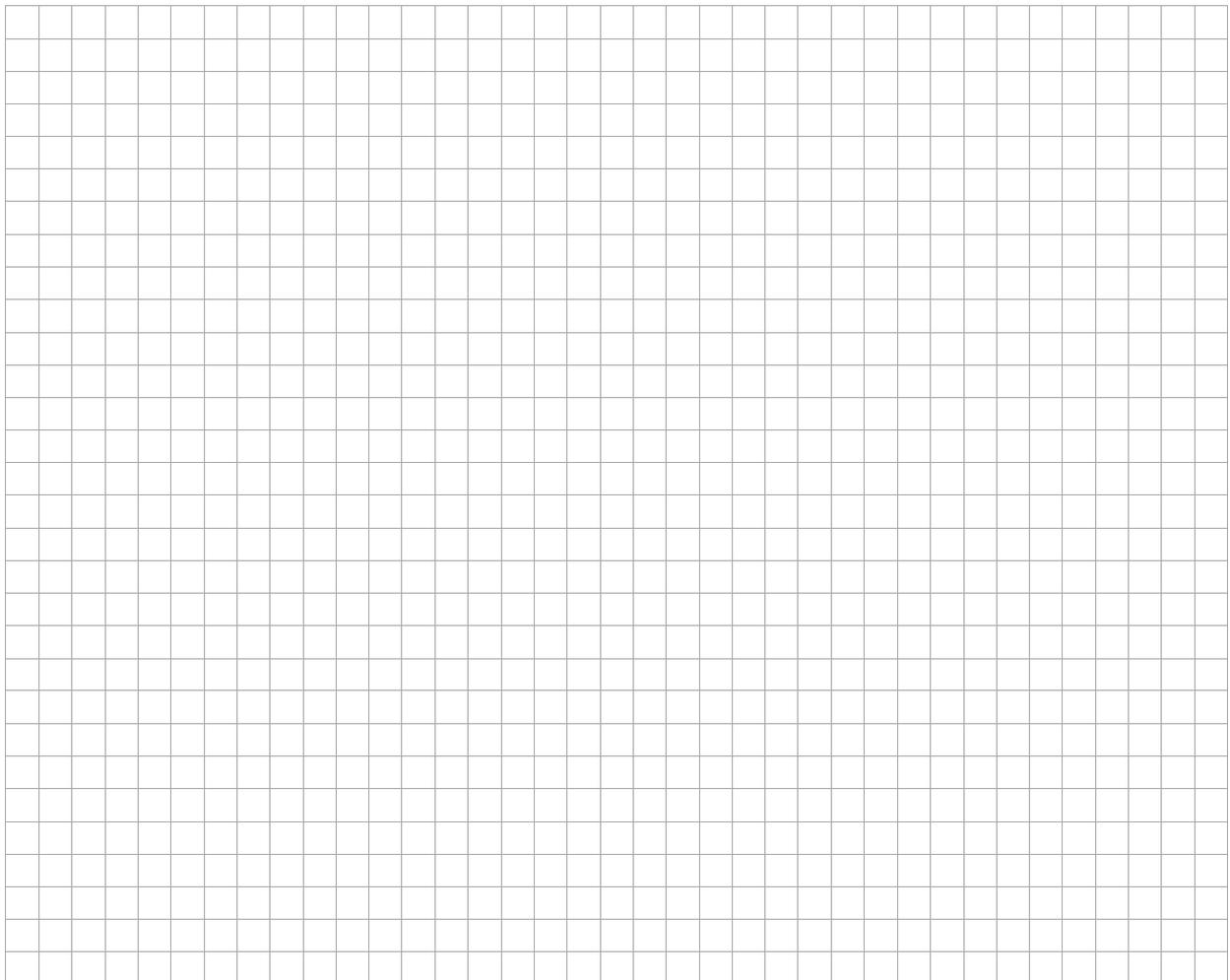
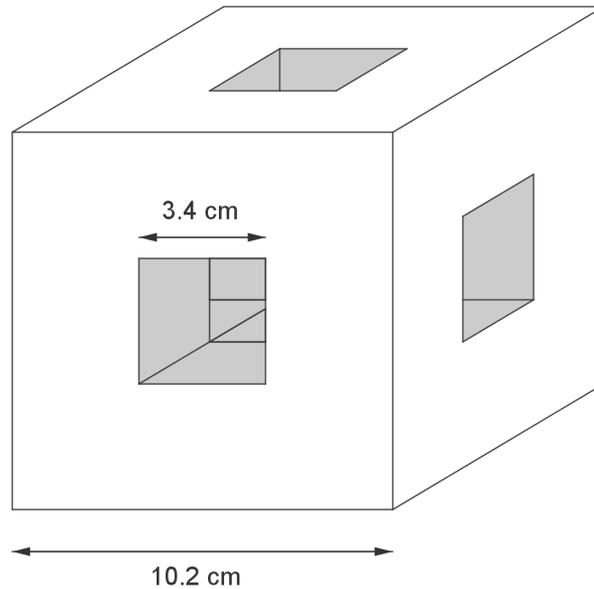
	$2(x - 1)$		$x + 2$
y			
$2y$			



3. a) Ein Parallelenviereck ABCD wird in zwei flächengleiche Dreiecke und zwei flächengleiche Vierecke zerlegt. Die Fläche der Dreiecke ist halb so gross wie die Fläche der Vierecke. Die Fläche des einen Vierecks misst 72 cm^2 . Berechne die Länge der Strecke AB. (Die Skizze ist nicht massstabgetreu.)

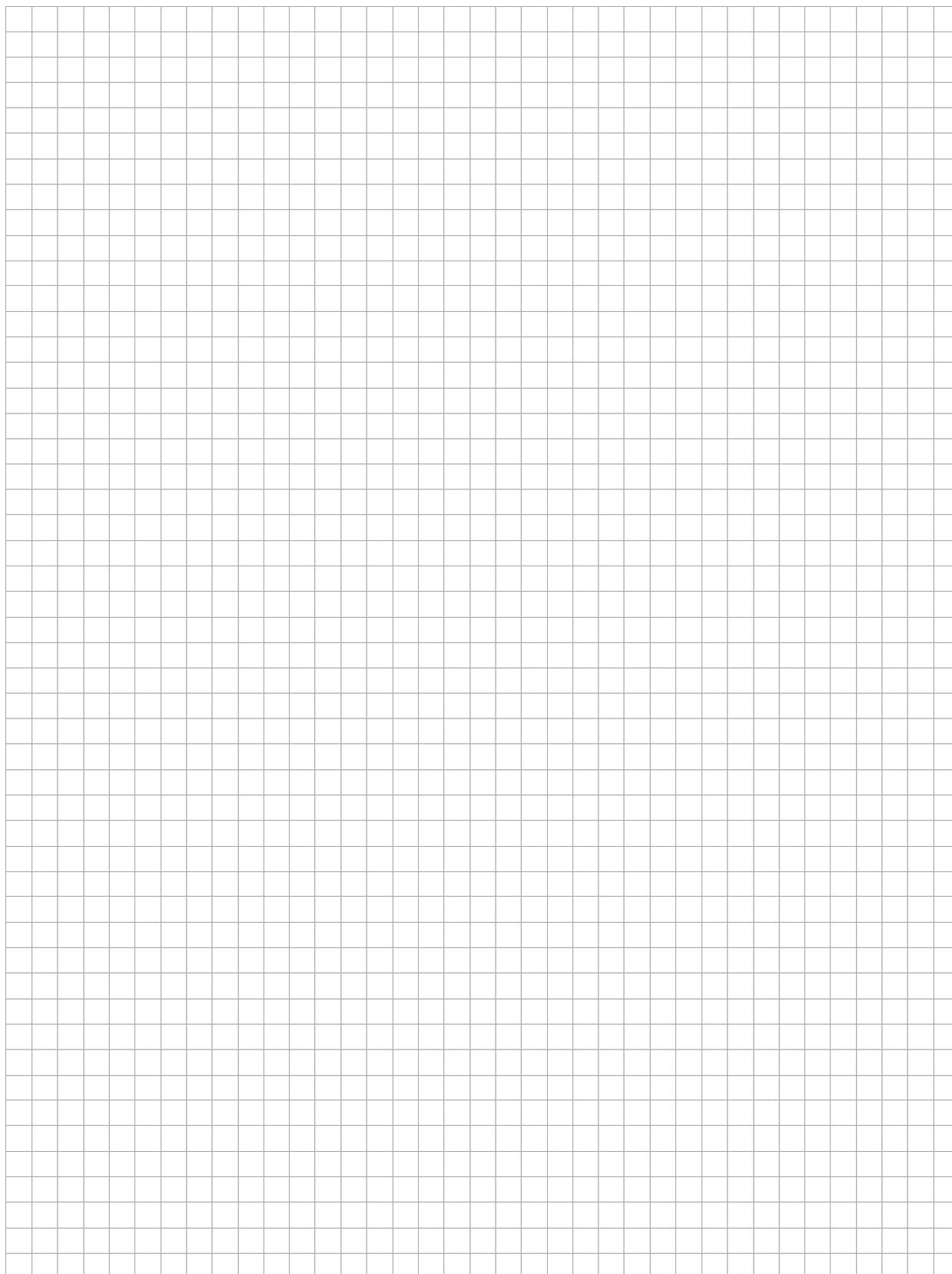


3. b) Aus einem massiven Metallwürfel mit Seitenlänge 10.2 cm werden von jeder Fläche her zentrale Löcher mit einem quadratischen Querschnitt durch den ganzen Würfel hindurch herausgestanzt. Die Seitenlänge der Querschnittsquadrate ist 3.4 cm. Berechne die Gesamtoberfläche des Restkörpers.

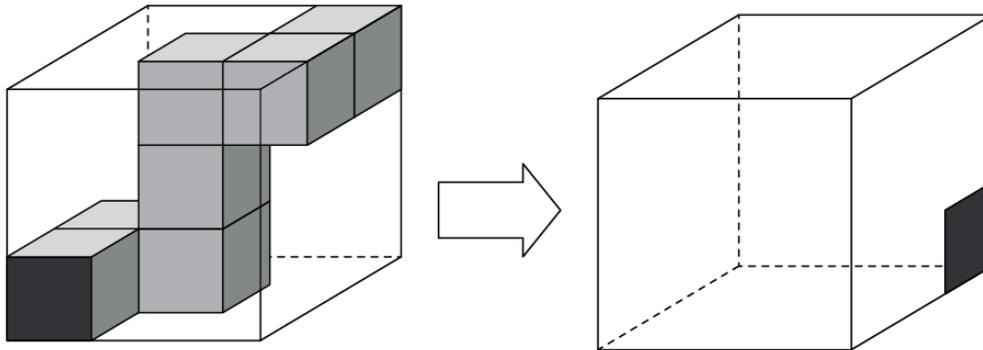


5. Löse die folgende Gleichung.

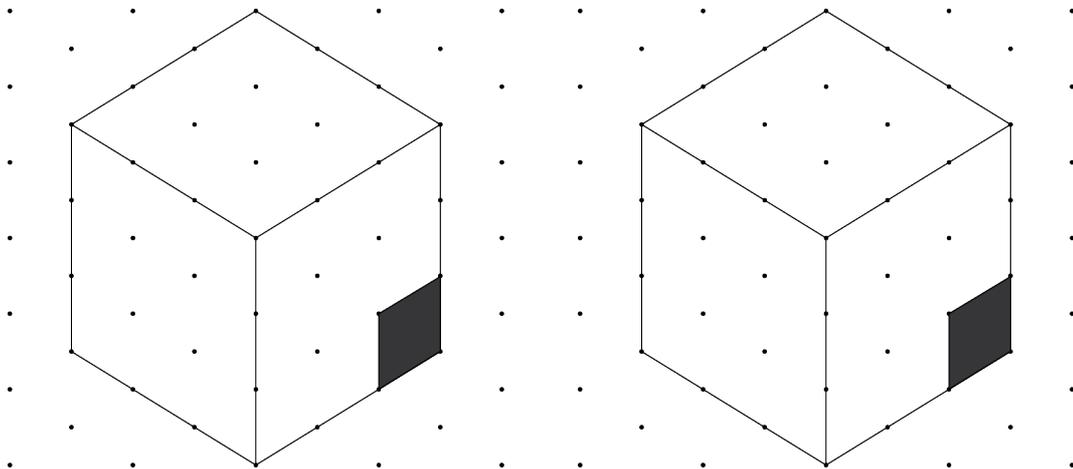
$$6 \cdot \left(\frac{1}{4} + \frac{8x}{3} \right) = 15 - \frac{18x - 15}{2} + 18x$$



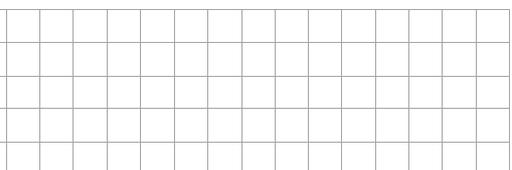
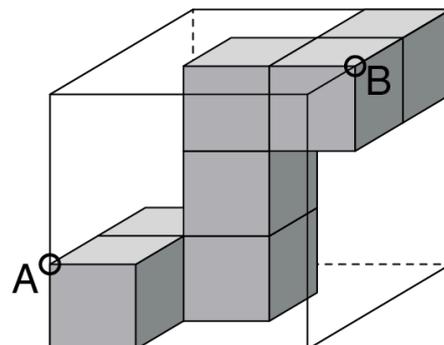
6. Der links abgebildete Würfelförper besteht aus 7 gleich grossen Würfeln. Er wird gedreht und gekippt, bis die dunkle Fläche die markierte Position im Würfel rechts einnimmt.



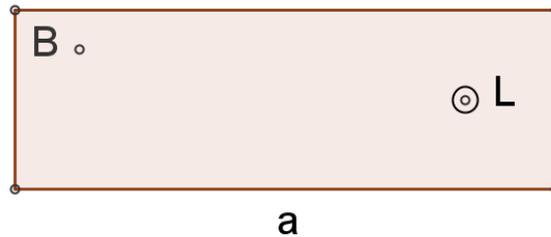
6. a) Skizziere den Körper in seiner neuen Position in das Punktepapier links. Deine endgültige Lösung skizzierst du in das Punktepapier rechts. Zeichne dabei nur sichtbare Kanten.



6. b) Die Kantenlänge eines kleinen Würfels beträgt 7 cm. Berechne die Länge der Strecke AB (auf 1 Dezimale genau).



8. a) In der unten wiedergegebenen einfachen, rechteckigen Minigolfbahn soll der Ball B nach dem einmaligen Berühren der Bande a ins Loch L gespielt werden. Konstruiere den Weg des Balles und markiere diesen Weg farbig.



8. b) Auch auf der unten wiedergegebenen schwierigeren, siebeneckigen Minigolfbahn soll der Ball B nach dem einmaligen Berühren von genau einer der Banden ins Loch L gespielt werden. Konstruiere alle innerhalb der Minigolfbahn möglichen Wege des Balles und markiere diese Wege mit verschiedenen Farben.

