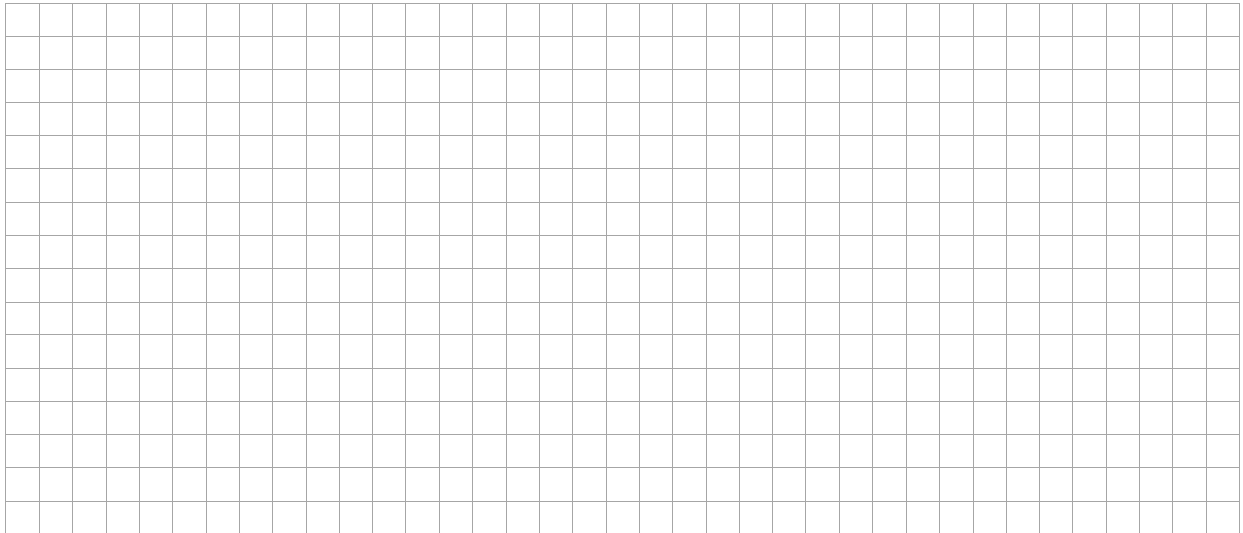


[illegible]

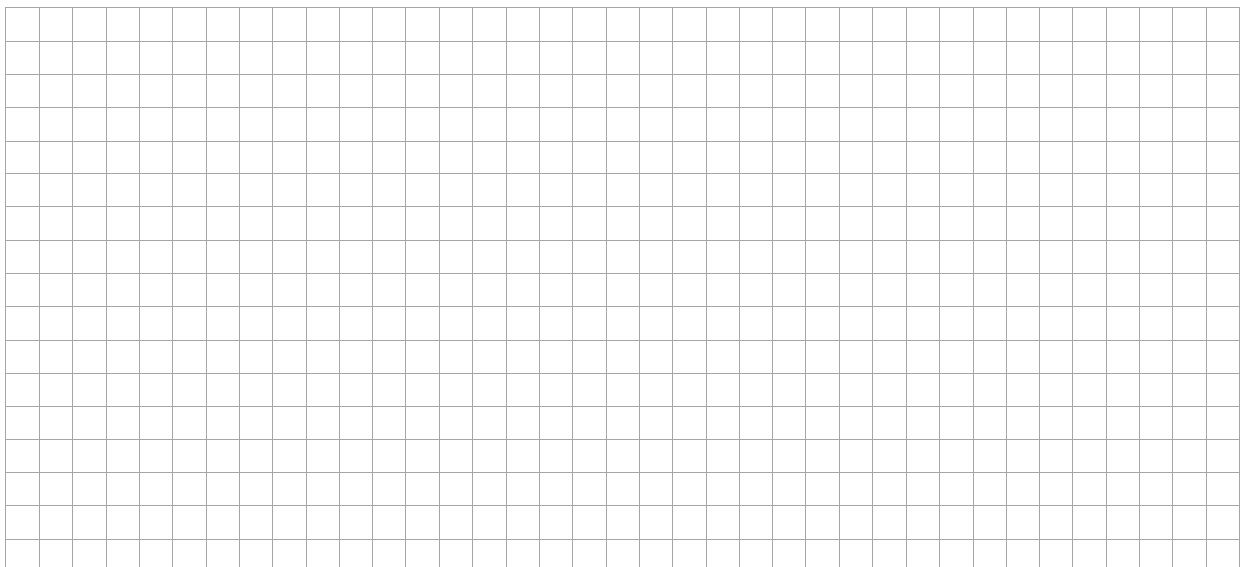
2. a) Welches der drei Felder A, B oder C hat den gleichen Flächeninhalt wie die drei grauen Felder zusammen? Begründe deine Antwort mit einer Rechnung. (Die Skizze ist nicht massstabgetreu.)

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

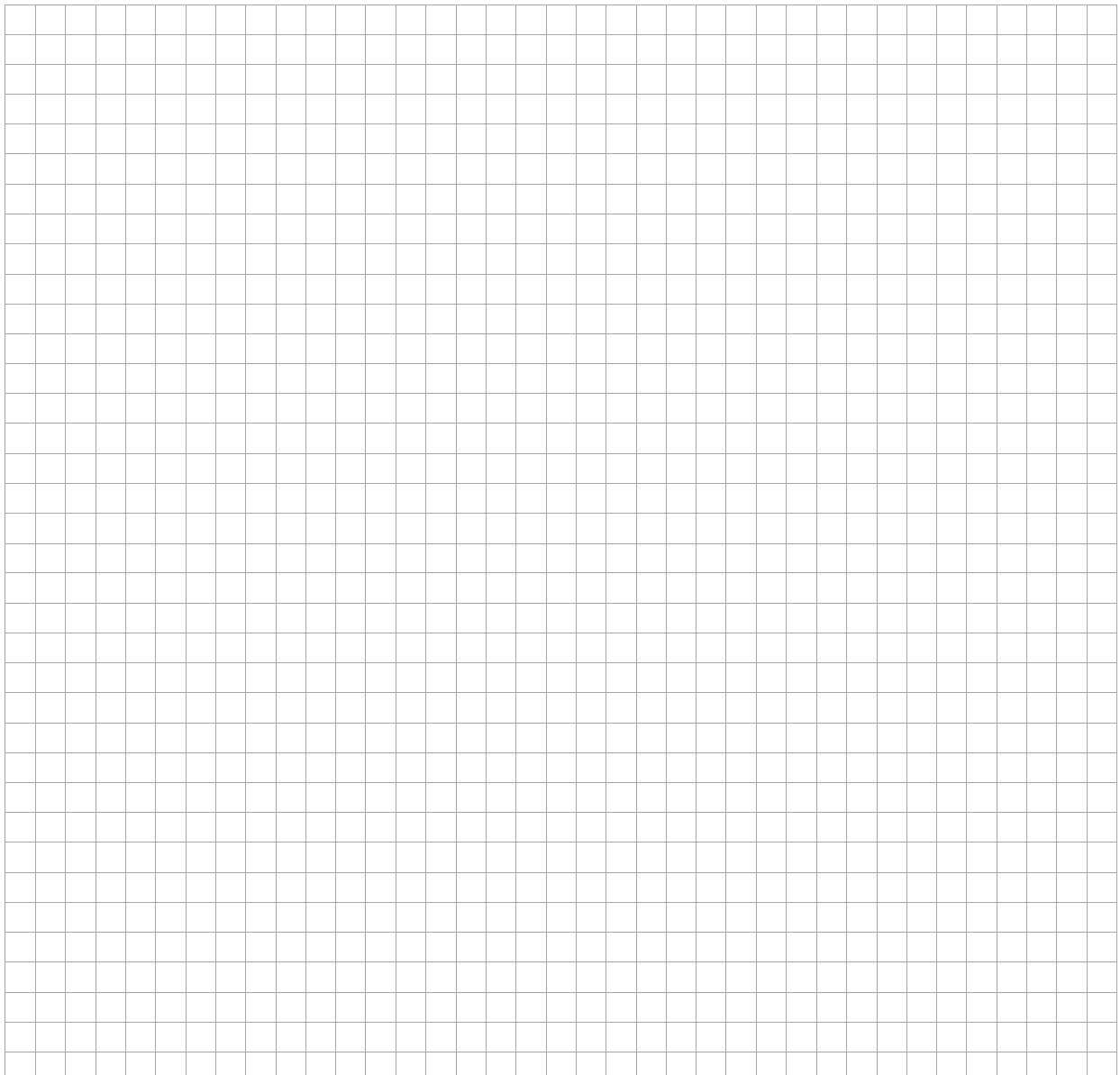
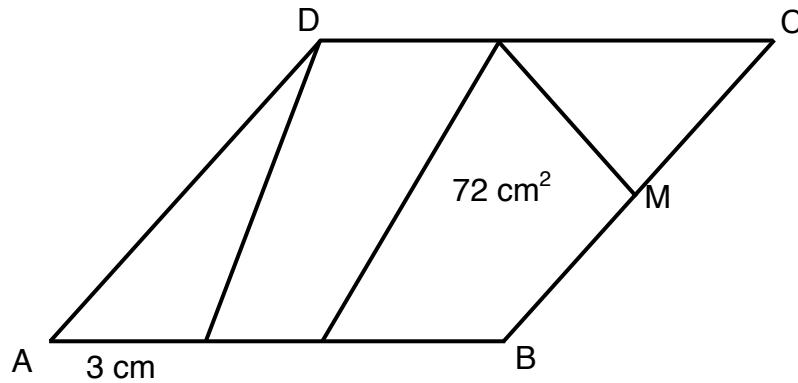


2. b) Der Flächeninhalt der drei grauen Rechtecke beträgt insgesamt $9xy$. Bestimme den Term für die Länge der fett eingezeichneten Strecke. (Die Skizze ist nicht massstabgetreu.)

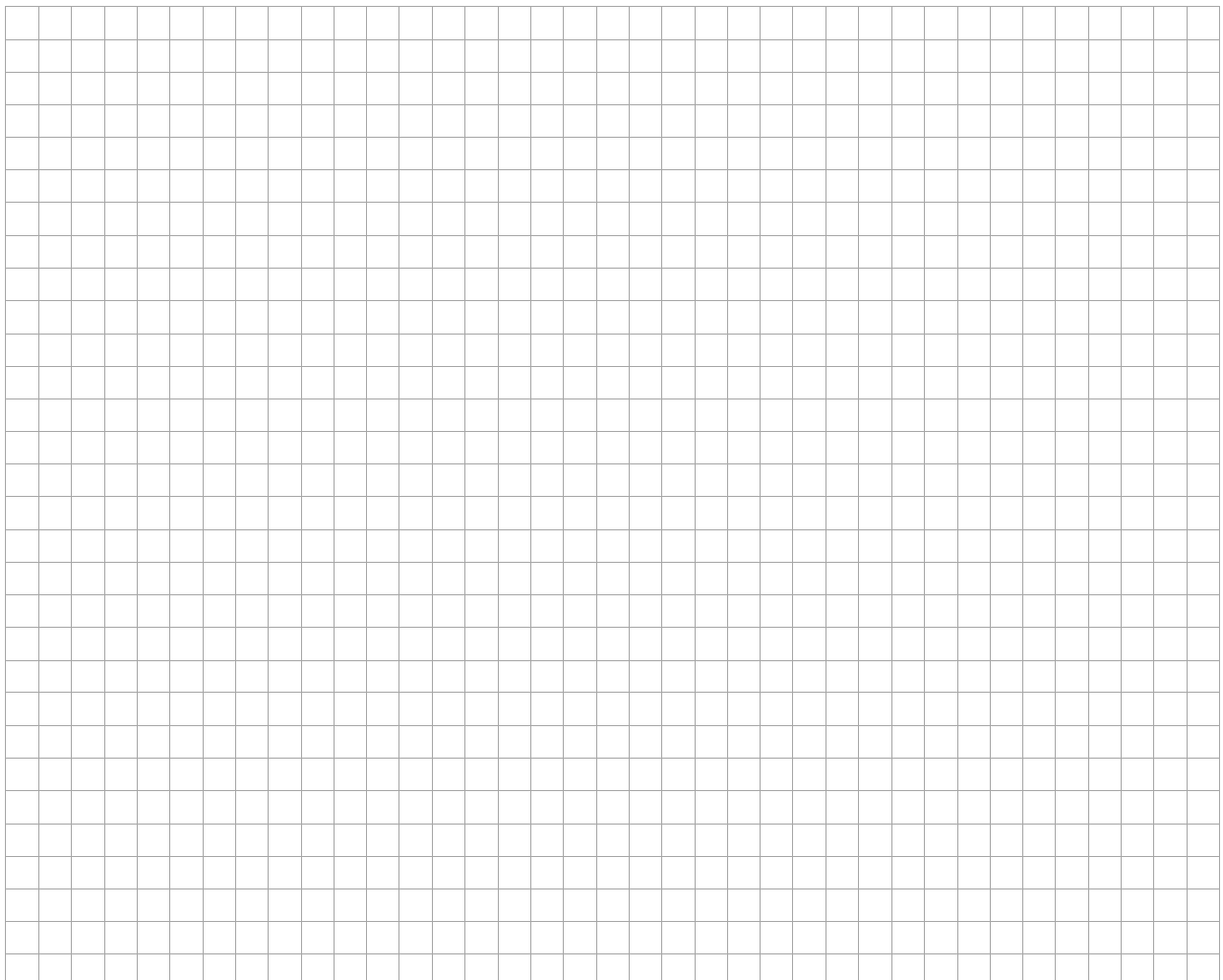
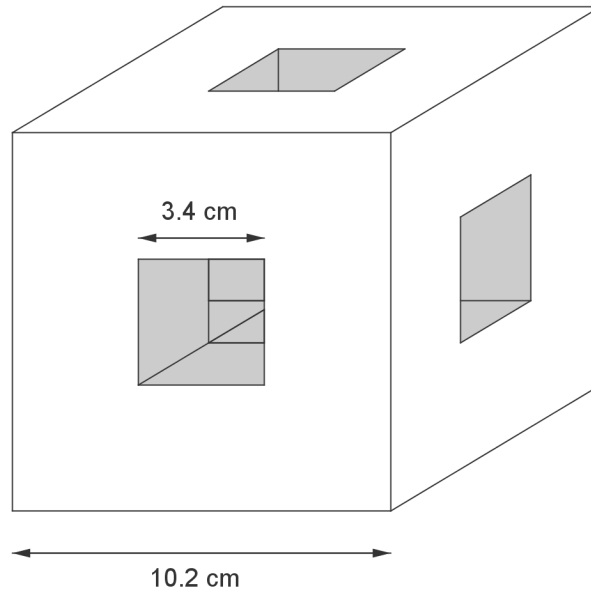
	$2(x - 1)$		$x + 2$
y			
$2y$			



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.)

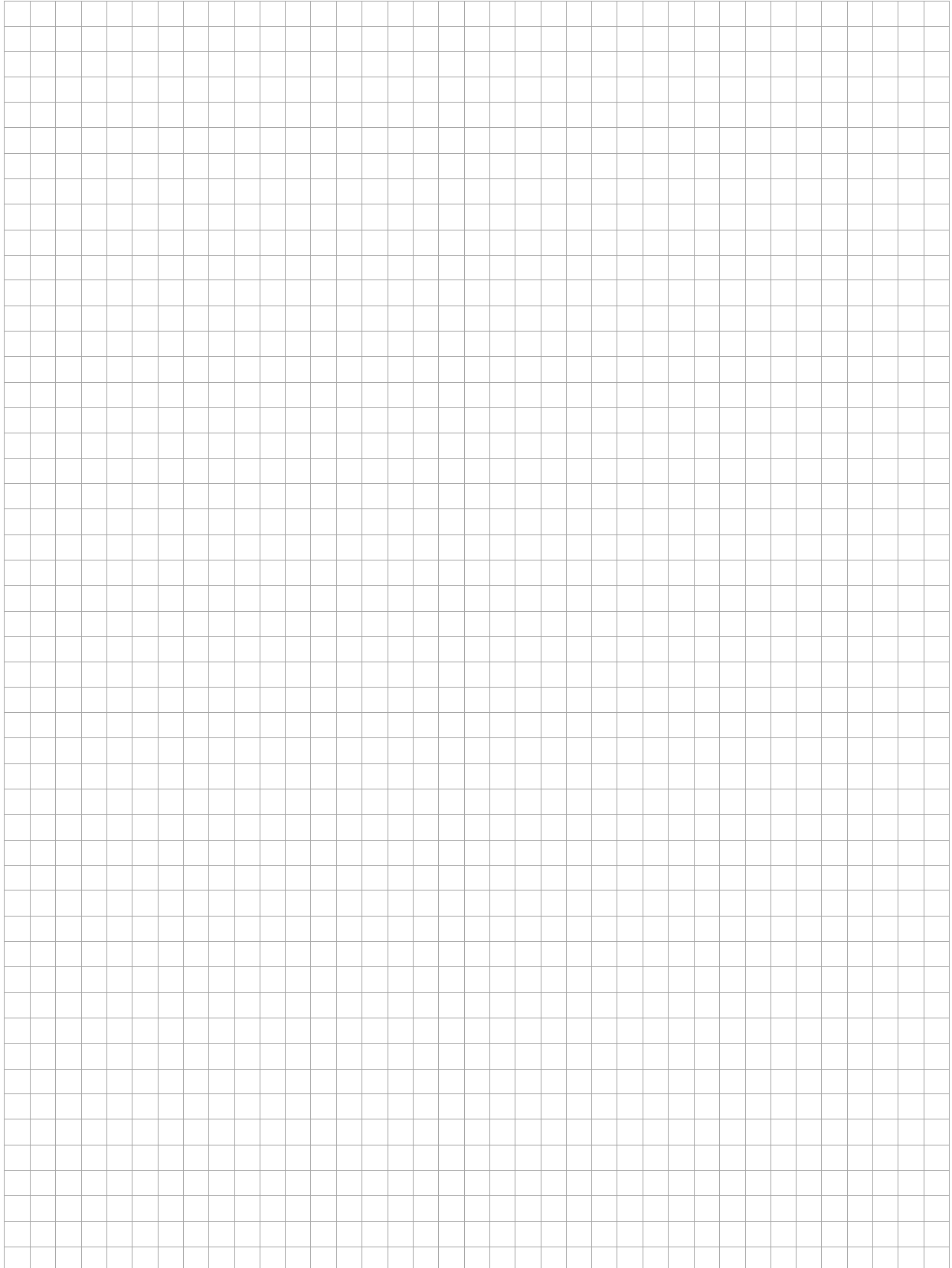


3. b) Aus einem massiven Metallwürfel mit Seitenlänge 10.2 cm werden von jeder Fläche her zentrale Löcher mit einem quadratischen Querschnitt durch den ganzen Würfel hindurch herausgestanzt. Die Seitenlänge der Querschnittsquadrate ist 3.4 cm. Berechne die Gesamtoberfläche des Restkörpers.

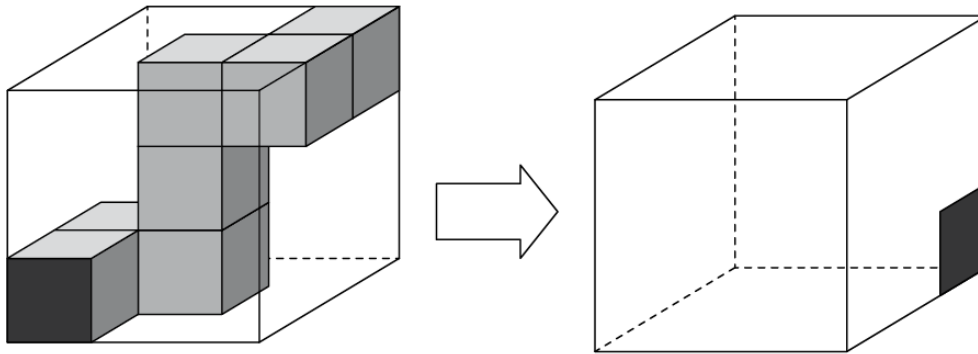


5. Löse die folgende Gleichung.

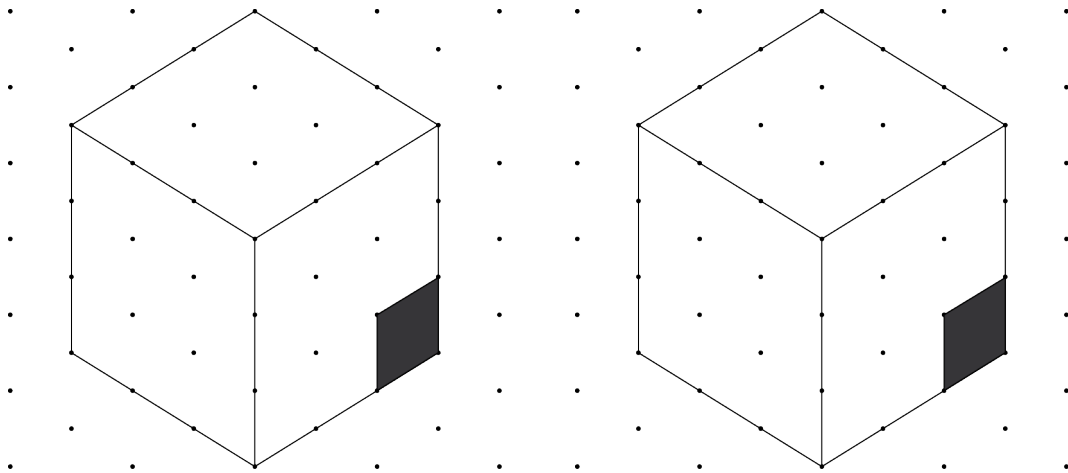
$$6 \cdot \left(\frac{1}{4} + \frac{8x}{3} \right) = 15 - \frac{18x - 15}{2} + 18x$$



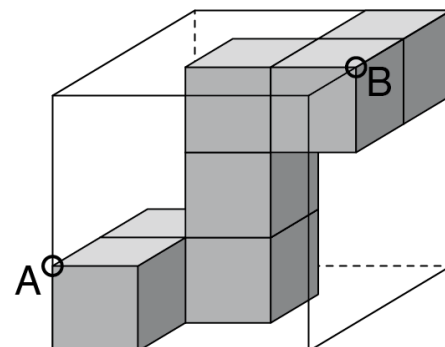
6. Der links abgebildete Würfelförper besteht aus 7 gleich grossen Würfeln. Er wird gedreht und gekippt, bis die dunkle Fläche die markierte Position im Würfel rechts einnimmt.



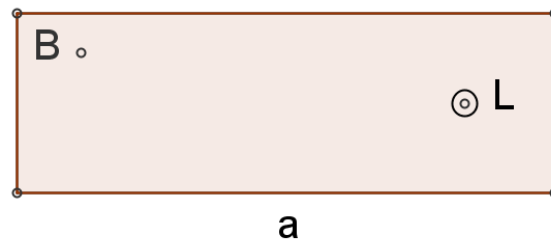
6. a) Skizziere den Körper in seiner neuen Position in das Punktepapier links. Deine endgültige Lösung skizziert du in das Punktepapier rechts. Zeichne dabei nur sichtbare Kanten.



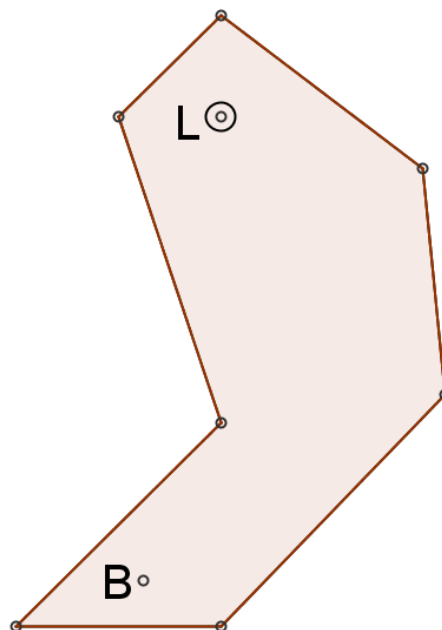
6. b) Die Kantenlänge eines kleinen Würfels beträgt 7 cm. Berechne die Länge der Strecke AB (auf 1 Dezimale genau).



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.



10. Peter hat sein Velo mit einem üblichen Zahlenschloss gesichert, bei welchem er auf drei drehbaren Ringen je eine gewisse Ziffer von 0 bis 9 einstellen muss, damit sich das Schloss öffnet. Leider hat er die drei richtigen Ziffern vergessen!
10. a) Um die richtige Einstellung zu finden, will Peter nun alle Möglichkeiten ausprobieren. Für das Überprüfen einer Einstellung braucht er 10 Sekunden. Wie viele Stunden, Minuten und Sekunden würde es dauern, bis Peter alle Möglichkeiten eingestellt hätte?

[illegible]

10. b) Wie viele Einstellungen gibt es insgesamt, in denen nur ungerade Ziffern vorkommen?

A large grid of graph paper with 20 columns and 10 rows. The grid is composed of small squares, with a slightly larger margin on the left side for writing.

10. c) Peters Freund Paul ist sicher, dass die erste Ziffer eine 5, die zweite grösser als die erste und die dritte grösser als die zweite war. Gerade Ziffern kann Paul allerdings nicht ausschliessen. Schreibe alle so noch möglichen Einstellungen auf.

[illegible]