

MATHEMATIK - Teil A

Punkte: _____

Note: _____

Prüfungsnummer «Kan_Nr»

«Name» «Vorname»

Aufnahmeprüfung 2014

Pädagogische Maturitätsschule Kreuzlingen

Zur Verfügung stehende Zeit: **45 Minuten.**

Die Lösungsgedanken und einzelnen Schritte müssen sauber, übersichtlich und mathematisch korrekt dargestellt werden.

Hilfsmittel: **Keine.**

Gewöhnliche Brüche müssen in den Resultaten stets gekürzt sein. Dezimalbrüche sind der Aufgabe entsprechend sinnvoll zu runden.

Wir wünschen Dir viel Erfolg!

Aufgabe 1

Punkte (mögliche)

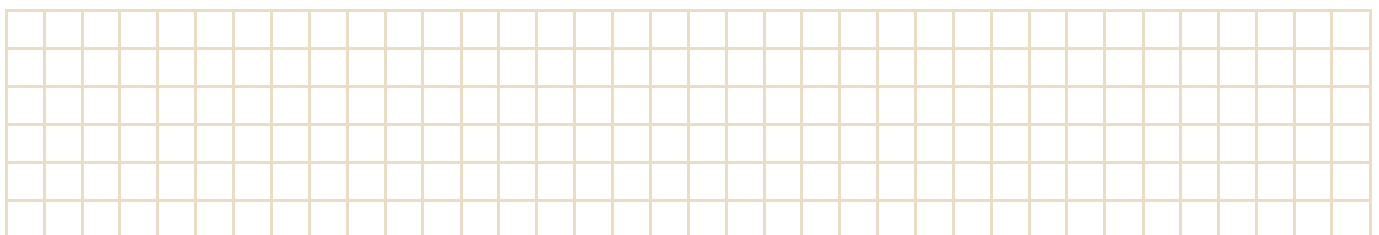
Gegeben ist die Gleichung

$$px - 8 = 2(qx + 2x - p)$$

Bestimme x für folgende Fälle und gib die Lösung an:

a) $p = q = 0$

_____ (2)



b) $p = q = 4$

_____ (3)



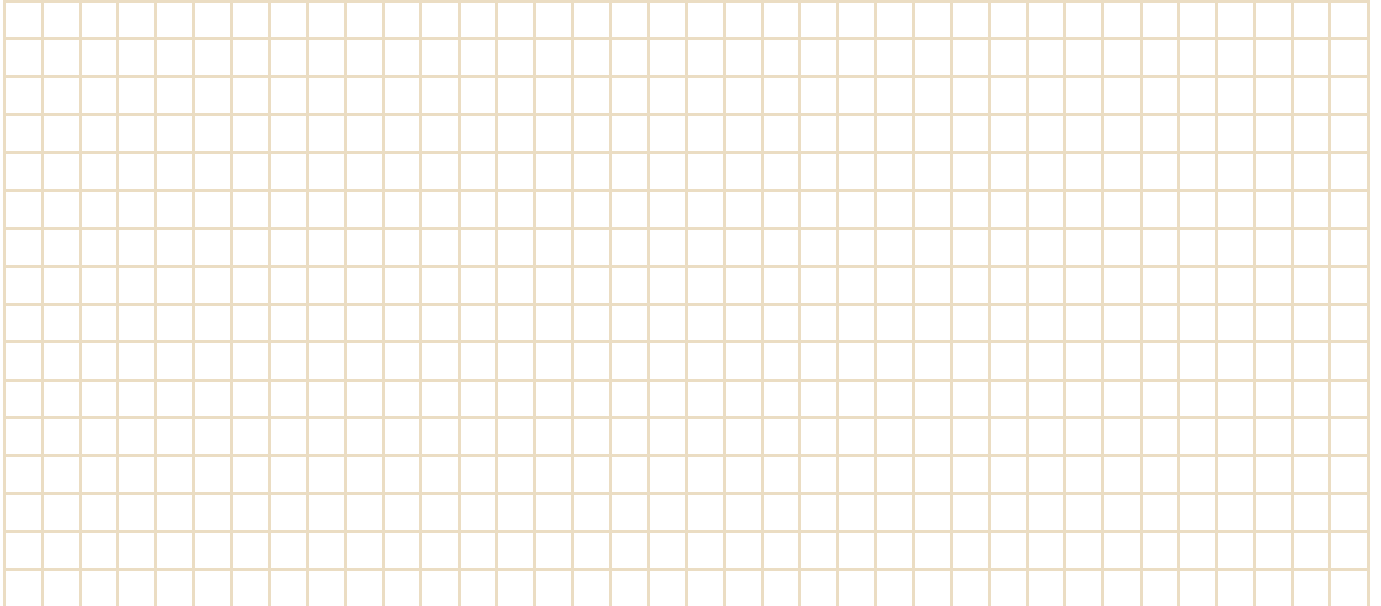
Die Gleichung lautet nach wie vor

$$px - 8 = 2(qx + 2x - p)$$

Bestimme x auch für die folgenden Aufgaben und gib die Lösung an:

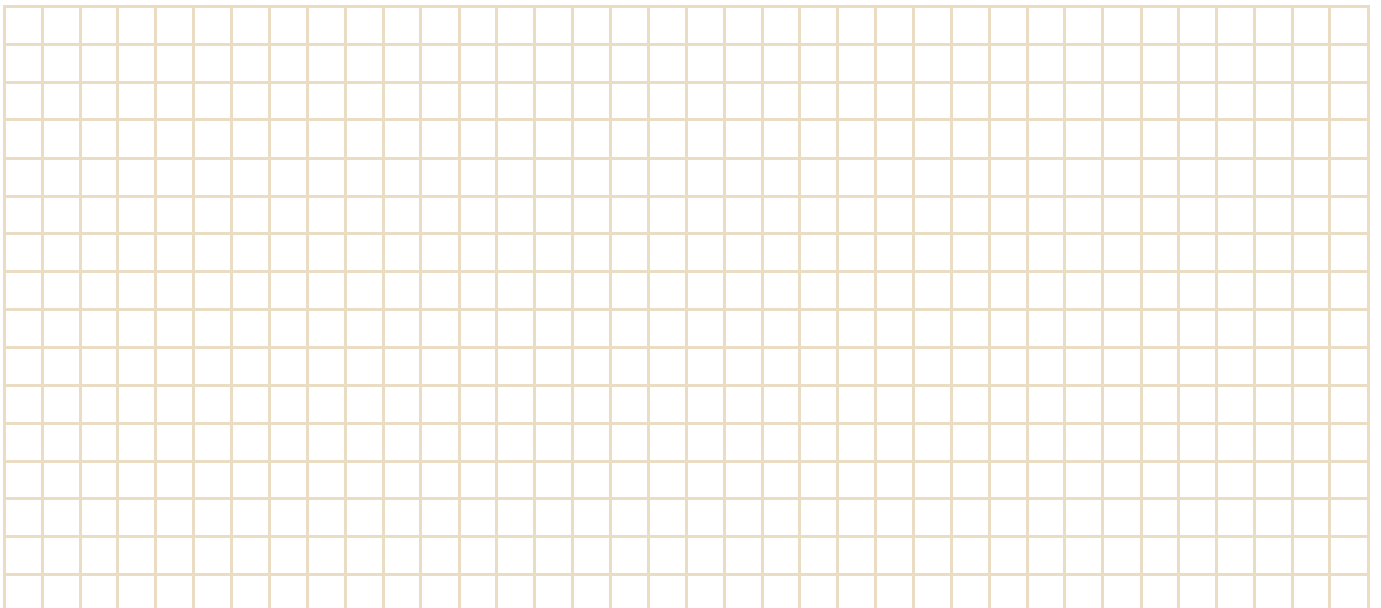
c) $p = 1$ und $q = -2$

_____ (2)



d) $p = \frac{5}{2}$ und $q = \frac{4}{3}$

_____ (4)

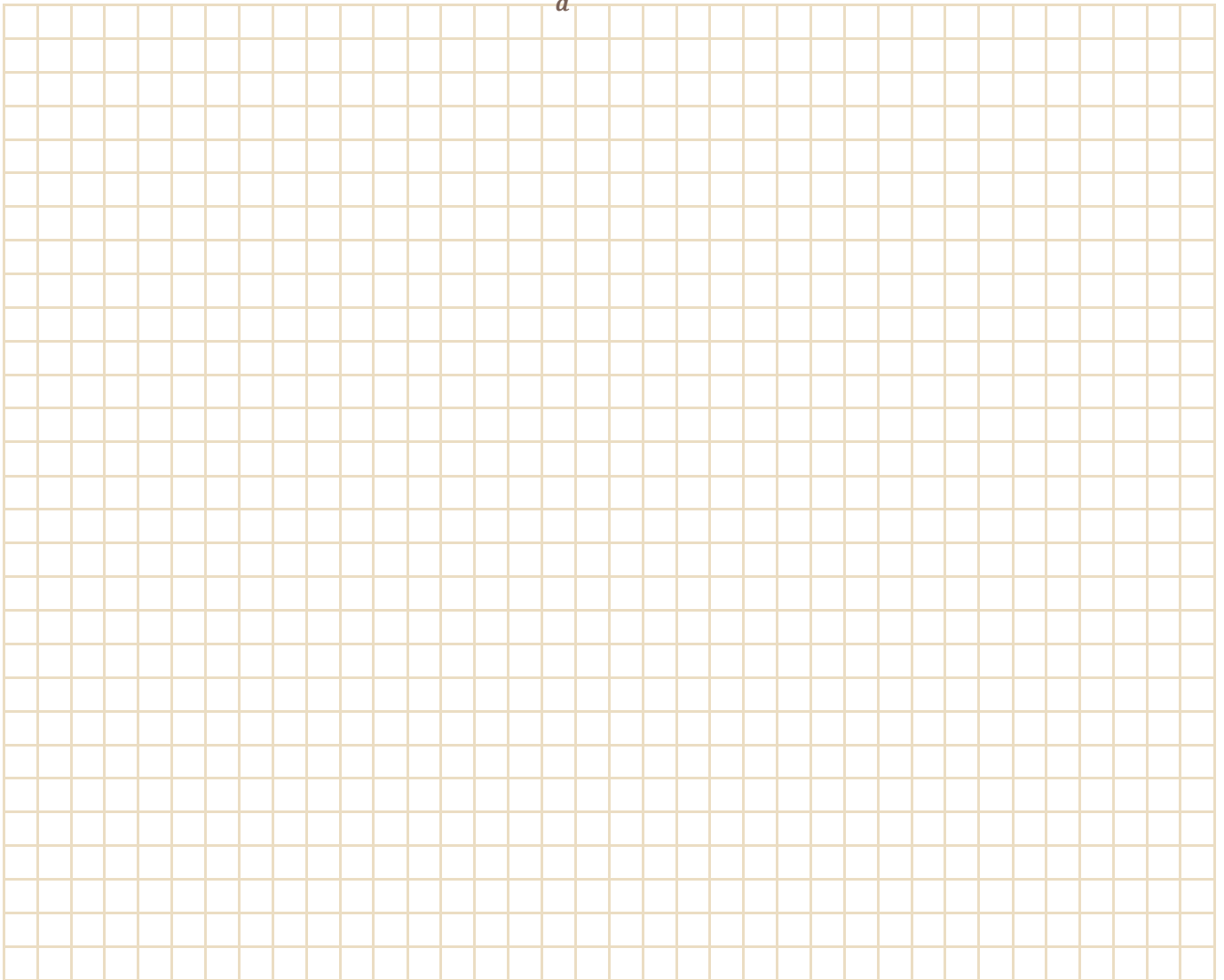
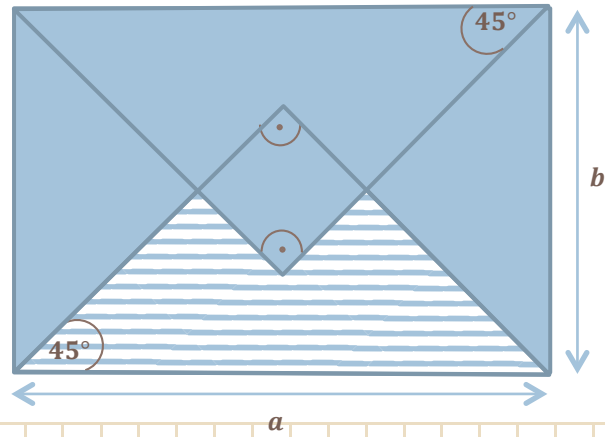


Aufgabe 2

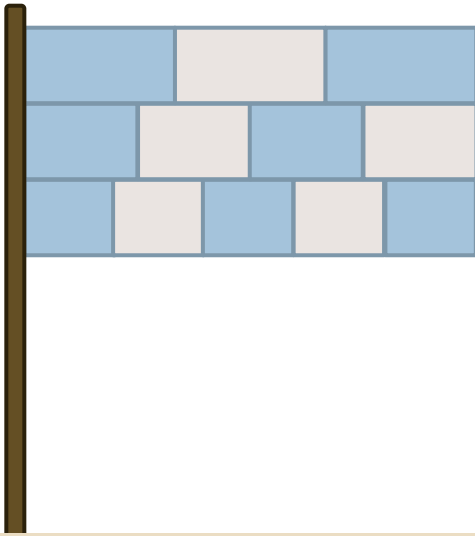
Punkte (mögliche)

Wie gross ist die schraffierte Fläche, wenn $a = 6$ cm und $b = 4$ cm ist?

_____ (11)



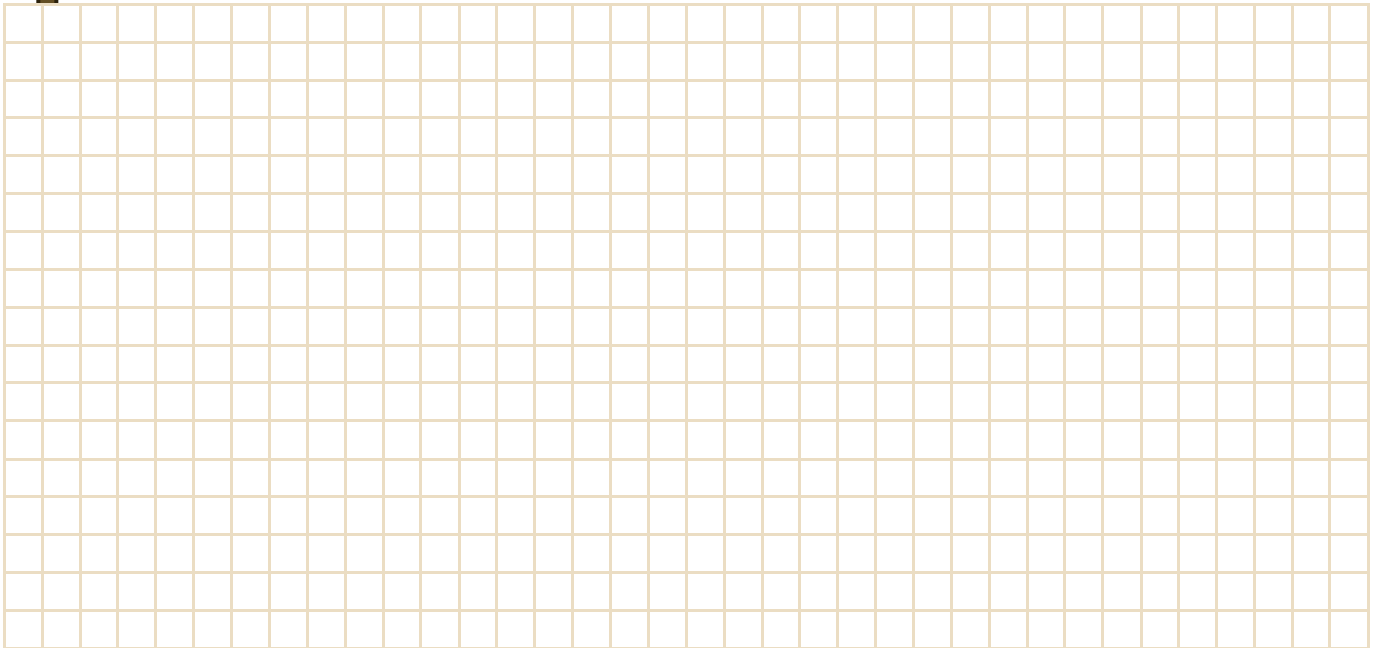
- a) Eine Stofffahne besteht aus drei gleich breiten Streifen, die in drei, vier bzw. fünf jeweils gleich grosse Teile geteilt sind.



α_1) Welchen Flächenbruchteil macht der dunkle Stoffanteil in Bezug auf die ganze Fahnenfläche aus?

α_2) Die Lösung von α_1) entspricht wie viel Prozent der ganzen Fahnenfläche?

_____ (7)



- b) In der Zahlenfolge 1, 2, 2, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 4, 5, 5, 5, 5, 5, 6, 6, ... erscheinen die natürlichen Zahlen fortlaufend jeweils sooft wie die Zahl angibt. Bestimme die 100. Zahl in dieser Zahlenfolge.

_____ (3)

