

6 Löse die Klammer auf und fasse so weit wie möglich zusammen.

$$(2y - x)(2y + x) + 3y^2 =$$



___/1

7 Der Faktor $2x$ wurde ausgeklammert.

Vervollständige.

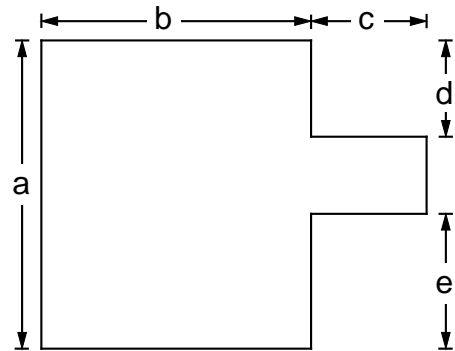
$$4x^3 - 6xy + 2x = 2x \cdot (\quad)$$

___/1

8 Die abgebildete Figur setzt sich aus zwei Rechtecken zusammen. Wie lässt sich der Flächeninhalt A der kompletten Figur beschreiben?

Kreuze die beiden richtigen Möglichkeiten an.

- $A = a \cdot b + c \cdot (a - d - e)$
- $A = a \cdot b + a \cdot c$
- $A = a \cdot (b + c) - d \cdot c - e \cdot c$
- $A = b \cdot d + e \cdot b + a \cdot c$



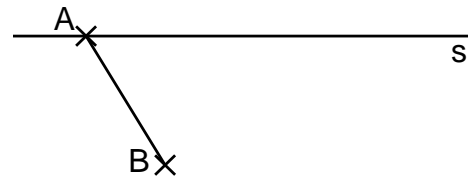
___/1

9 Im Drachenviereck ABCD gilt:

$$|\overline{AB}| = 2 \text{ cm und } |\overline{BC}| = 3 \text{ cm.}$$

Die Diagonale \overline{AC} liegt auf der Symmetrieachse s .

Vervollständige die Figur zum Drachenviereck ABCD.

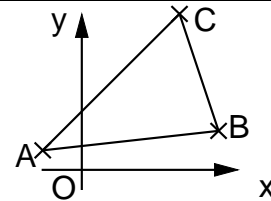


___/1

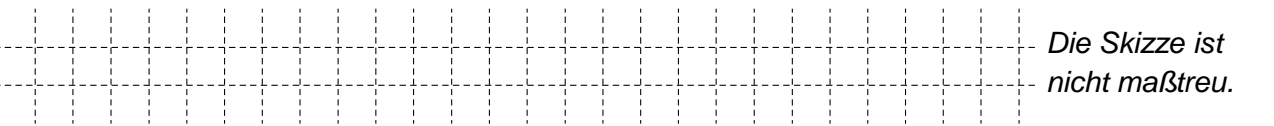
10 Für das Dreieck ABC (siehe Skizze) gilt:

$$\overrightarrow{AB} = \begin{pmatrix} 4 \\ 1 \end{pmatrix}; \overrightarrow{BC} = \begin{pmatrix} -1 \\ 2 \end{pmatrix} \text{ und } \overrightarrow{AC} = \begin{pmatrix} 3 \\ 2 \end{pmatrix}.$$

Berechne den Flächeninhalt A des Dreiecks ABC.



Die Skizze ist nicht maßstreu.



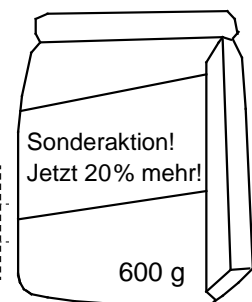
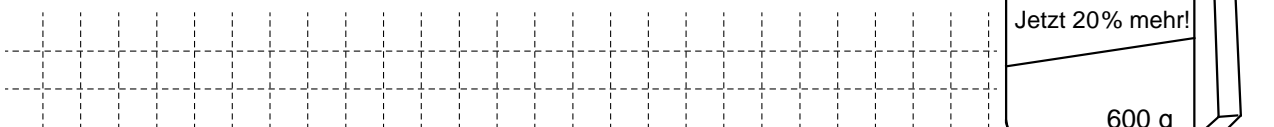
___/1

Der Flächeninhalt beträgt _____ FE.

11 Ein Müslihersteller wirbt mit einer Sonderaktion:

„Nur für kurze Zeit: 20% mehr Inhalt zum gleichen Preis!“

Wie viel Gramm Müsli befinden sich normalerweise (ohne Sonderaktion) in einer Packung?



Normalerweise befinden sich _____ g Müsli in einer Packung.

___/1

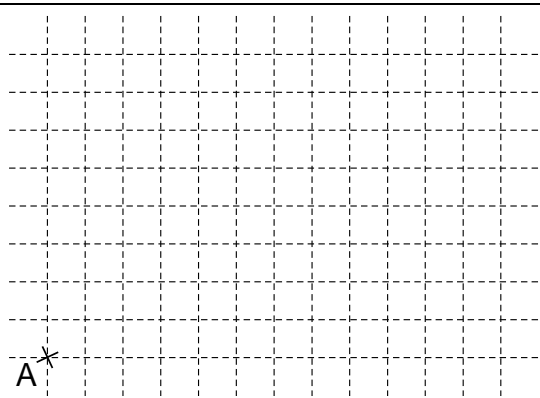
- 18 Der Quader ABCDEFGH hat die Grundfläche ABCD und folgende Maße:

$$|\overline{AB}| = 4 \text{ cm}, |\overline{BC}| = 5 \text{ cm und } |\overline{AE}| = 2 \text{ cm.}$$

Zeichne ein Schrägbild des Quaders mit dem Verzerrungsmaßstab $q = 0,5$ und dem Verzerrungswinkel $\omega = 45^\circ$.

Dabei soll \overline{AB} auf der Schrägbildachse liegen.

A*

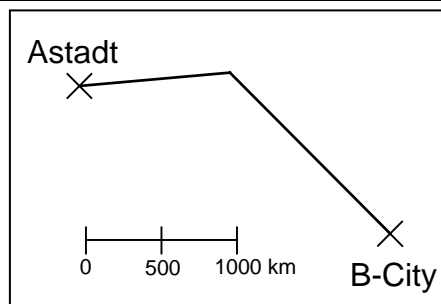


/1

- 19 Die maßstabgetreue Karte zeigt die Flugroute für den Flug von A-stadt nach B-City. Das Flugzeug legt bei normalen Windverhältnissen pro Stunde durchschnittlich 500 km zurück.

Wie viel Zeit muss man insgesamt einplanen, wenn sich die reine Flugzeit aufgrund von Gegenwind um 10 % erhöht und zur Flugzeit insgesamt noch 30 Minuten extra für den Start- und Landevorgang eingerechnet werden müssen?

Gib deinen Lösungsweg an.



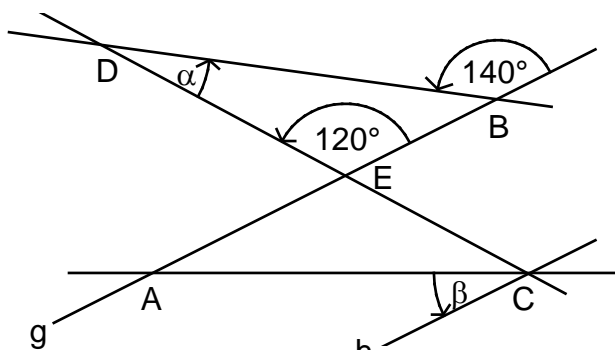
/1

Es müssen insgesamt _____ Stunden eingeplant werden.

- 20 Gib die Winkelmaße α und β an.

Es gilt:

$$g \parallel h \text{ und } |\overline{AE}| = |\overline{CE}|.$$



Die Skizze ist nicht maßstreu.

$\alpha =$ °

$\beta =$ °

/1

/1

- 21 Die abgebildete Figur ist aus 6 deckungsgleichen Quadraten zusammengesetzt und hat einen Umfang u von 60 cm. Die Hälfte der Figur wurde grau eingefärbt.

Gib den Flächeninhalt A der Fläche an, die gefärbt wurde.



Die Skizze ist nicht maßstreu.

Der Flächeninhalt A , der grau gefärbt wurde, beträgt _____ cm^2 .

/1

Viel Erfolg!

