

JAHRGANGSSTUFENTEST 2023 IM FACH MATHEMATIK
 FÜR DIE JAHRGANGSSTUFE 8 DER REALSCHULEN IN BAYERN
 WAHLPFLICHTFÄCHERGRUPPE II/III
 (ARBEITSZEIT: 45 MINUTEN)

NAME: _____
 KLASSE: 8 _____

NOTE: _____
 PUNKTE: _____ /21

1 Berechne.

a) $\left(\frac{3}{4}\right)^2 =$

b) $\begin{vmatrix} 5 & 4 \\ 2,5 & 3 \end{vmatrix} =$

_/1

_/1

2 Berechne.

$10^5 \cdot 10^{-5} : 10^{-5} =$

_/1

3 Kreuze den Term an, der zum Term x^{10} äquivalent ist ($G = \mathbb{Q}^+$).

$x^5 + x^5$

$x^2 \cdot x^5$

$x^{15} : x^5$

$(x^5)^5$

_/1

4 Verena soll den Mittelpunkt M der Strecke \overline{AB} mit A(5|3) und B(4|8) berechnen. Sie rechnet:

$$M(5 + 4 | 3 + 8) = M(9 | 11).$$

Beschreibe, was sie bei ihrer Rechnung falsch gemacht hat.

_/1

5 Gegeben ist der Pfeil $\overrightarrow{AB} = \begin{pmatrix} 4 \\ -2 \end{pmatrix}$.

Gib geeignete Koordinaten für die Punkte A und B an.

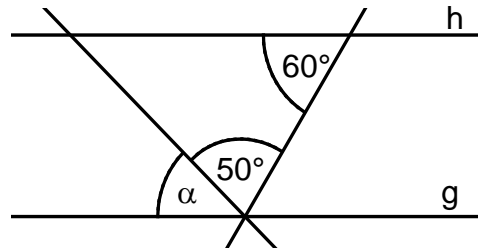
A(_____ | _____) und B(_____ | _____)

_/1

6 Gib das Winkelmaß α an.

Es gilt: $g \parallel h$.

$\alpha = \underline{\hspace{2cm}}^\circ$



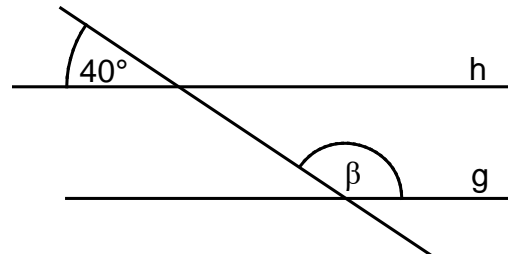
_/1

Die Skizze ist nicht maßstreu.

7 Gib das Winkelmaß β an.

Es gilt: $g \parallel h$.

$\beta = \underline{\hspace{2cm}}^\circ$

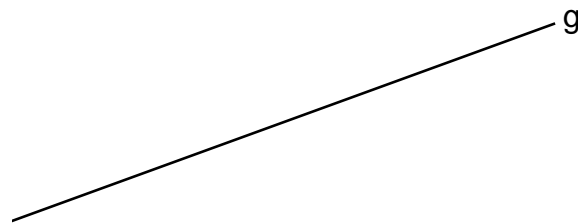


_/1

Die Skizze ist nicht maßstreu.

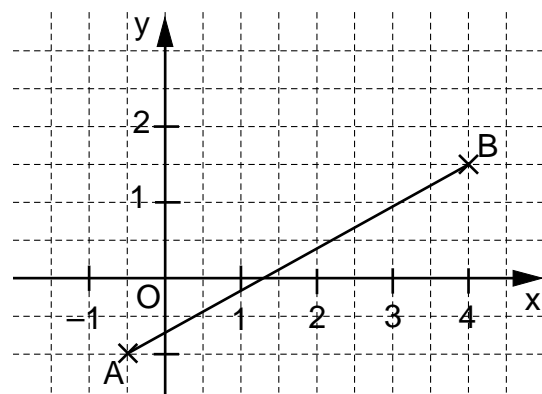
8 Markiere alle Punkte P_n , die von der Gerade g den Abstand 2 cm haben.

_/1



9 Vervollständige die Strecke \overline{AB} zum Dreieck ABC mit $\gamma = 90^\circ$, so dass der Punkt C auf der y -Achse liegt.

_/1



10 Beschreibe, wie man den Mittelpunkt M des Inkreises eines Dreiecks ABC ermitteln kann.

_/1

17 Zwei baugleiche Bagger können in zwei Stunden 1000 m^3 Erde bewegen.
 Kreuze an, wie viel Erde vier dieser baugleichen Bagger in drei Stunden bewegen können.

_/1

- 1500 m^3
 3000 m^3
 4000 m^3
 6000 m^3
 8000 m^3

Grid for answer 17.

18 Berechne den Wert des Terms $T(x) = x + 3x$ für $x = -10$.

_/1

$T(-10) = \underline{\hspace{2cm}}$

Grid for answer 18.

19 Gib den Wert von x an, so dass man 100 als arithmetisches Mittel aller 5 Zahlen erhält.

_/1

93	96	95	102	x
----	----	----	-----	-----

Grid for answer 19.

$x = \underline{\hspace{2cm}}$

20 Das Diagramm zeigt, wie viele vegetarische und nicht vegetarische Menüs in einer Schulmensa in den ersten beiden Schulwochen verkauft wurden. Jona sagt: „Der Anteil der vegetarischen Menüs ist in der 1. Woche genauso groß wie in der 2. Woche.“ Begründe, dass Jona Recht hat.

_/1

