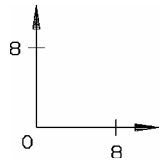


Übungen Geometrie - Zeichnen im Gitternetz

Klasse 5

Für die Aufgaben Nr. 2 bis 9 wird ein beschriftetes Gitternetz folgender Größe benötigt:
 Rechtsachse (x-Achse): 8 Längeneinheiten
 Hochachse (y-Achse): 8 Längeneinheiten 1 LE \triangleq 1 cm



1. Zeichne ohne Gitternetz:
 - a) Die Gerade g steht senkrecht auf der Geraden h und ein (beliebiger) Punkt $P \in g$.
 - b) $\overline{AB} = 4,5 \text{ cm}$ und $[BC] \perp [AB]$.
 - c) $\overline{AB} = 5 \text{ cm}$ und $\overline{PQ} = 6 \text{ cm}$. $\overline{AB} \parallel \overline{PQ}$, der Abstand beträgt 2 cm.
 - d) $\overline{CD} = 5 \text{ cm}$, M ist der Mittelpunkt von \overline{CD} . $[AB] \perp [CD]$ und $M \in [AB]$.
2. Zeichne in ein Gitternetz die Punkte $A(3/3)$, $B(6/4)$, $R(2/4)$, $S(5/1)$ ein. Die Gerade AB schneidet die Hochachse (y-Achse) in P und die Gerade RS schneidet die Rechtsachse (x-Achse) in Q. Nenne die Gitterzahlen von P und Q.
3. Trage in ein Gitternetz die Punkte $A(0/3)$, $B(8/1)$, $P(6/5)$, $Q(5/7)$ ein. Zur Geraden $[AB]$ gibt es je eine Senkrechte durch P und Q. Zeichne sie ein. Wie groß ist der Abstand zwischen P und Q (in mm gemessen) ?
4. Welchen Abstand haben die Punkte $R(2/8)$ und $S(7/3)$ von der Geraden PQ mit $P(0/3)$, $Q(8/7)$?
5. Gegeben sind die Punkte $A(7/4)$, $C(1/6)$, $D(3/2)$. Das Viereck ABCD ist ein Quadrat. Zeichne den fehlenden Punkt B und gib seine Koordinaten (Gitterzahlen) an.
6. $A(2/4)$ und $C(8/4)$ sind die gegenüber liegenden Ecken eines Quadrates. Zeichne das vollständige Quadrat mit den fehlenden Eckpunkten B und D. Welche Koordinaten (Gitterzahlen) haben die Ecken B und D ?
7. Gib an welche Aussagen **richtig** sind:

<p>a) $\overline{QR} \perp [\overline{PQ}]$ b) $\overline{PQ} \perp [\overline{QR}]$ c) $\overline{QP} \perp \overline{QR}$ d) $\overline{PQ} \parallel \overline{QR}$ e) $Q \in [\overline{PR}]$ f) $\overline{RQ} \perp \overline{PQ}$</p>	<p>g) $AB \perp [\overline{ST}]$ h) $AB \perp [\overline{ST}]$ i) $AB \perp \overline{ST}$ j) $\overline{AB} \parallel \overline{ST}$ k) $T \in [\overline{TS}]$ l) $AB \perp [\overline{TS}]$</p>	<p>m) $TU \not\parallel [\overline{AB}]$ n) $[\overline{AB}] \parallel RS$ o) $P \in [\overline{AB}]$ p) $TU \cap \overline{AB} = \{T\}$ q) $[\overline{SR}] \parallel [\overline{AB}]$ r) $[\overline{AT}] \parallel \overline{US}$</p>

Übungen Geometrie - Zeichnen im Gitternetz

Klasse 5

8. Zeichne im Koordinatensystem (Gitternetz) die Punkte $A(3/1)$, $C(6/7)$, $F(0/4)$ und die Gerade $g = FC$!
- a) Zeichne die Parallele p zu g durch A . Welchen Abstand hat p von g ?
 - b) Das Rechteck $ABCD$ liegt so, daß D auf g liegt. Bestimme die Eckpunkte B und D und zeichne das Rechteck.
Wie lang sind die Seiten $[AB]$ und $[BC]$?
9. Gegeben sind die Punkte $A(3/2)$, $B(7/4)$ und $C(8/8)$.
- a) Zeichne die Strecken $a = [AB]$ und $b = [BC]$.
 - b) Zeichne die Parallele zu a durch C .
Zeichne die Parallele zu b durch A .
Wo liegt der Schnittpunkt D der beiden Parallelen ?
 - c) Bestimme die Gesamtlänge aller entstandenen Strecken !