

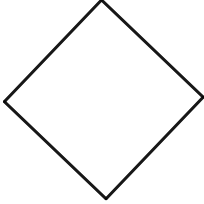
2. Klassenarbeit in Mathematik

Klasse 5m, Dienstag, 22. Januar 2019

Vorname Name

Aufgabe 1

Kreuze an, welcher Art die gezeigten Vierecke sind.

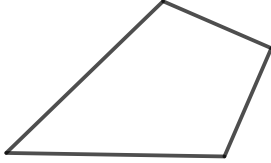
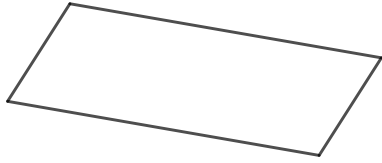
| | | | |
|----------------|---|---|---|
| |  |  |  |
| Quadrat | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Trapez | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Parallelogramm | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Rechteck | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Drachenviereck | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Raute | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Aufgabe 2

Es sind folgende Punkte gegeben:

$A(3|0)$, $B(4|3)$, $C(3|6)$, $D(3|4)$, $E(2|4)$, $F(1|7)$, $G(0|4)$, $H(1|3)$.

- Trage die Punkte in ein Koordinatensystem ein (Einheit 1 cm , Achsen $0\text{ bis }9$) und verbinde sie zur Figur A, B, C, D, E, F, G, H, A.
- Spiegle die Figur an der Geraden durch die Punkte A und B!
Genauigkeit der Zeichnung wird bewertet.
- Miss den Abstand zwischen den Punkten C und C'!
- Wie lauten die Koordinaten des Punktes E'?
- Zeichne eine orthogonale Gerade zur Strecke \overline{EF} durch den Punkt F.
- Wo liegen alle Punkte, die zum Punkt B genau den Abstand 4 cm haben?
Zeichne die Punkte ein!
- Kennzeichne den Bereich farbig, in dem alle Punkte liegen, die einen Abstand weniger als 2 Zentimeter vom Punkt D haben **und** deren y-Koordinate höchstens 3 beträgt.
(Achte darauf, welche Begrenzungslinien noch dazugehören oder nicht und mache dies kenntlich!)
- Begründe, warum die Punkte A, D' und C' auf derselben Geraden liegen!

| | | | |
|----------------|---|---|---|
| |  |  |  |
| Quadrat | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Trapez | <input type="checkbox"/> , <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Parallelogramm | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Rechteck | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Drachenviereck | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Raute | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

- c) $d(C,C') = 3,8 \text{ mm} \pm 1$
- d) $E'(6,2 | 2,6) \pm 1$
- f) Sie liegen auf der Kreislinie des Kreises um den Punkt B mit Radius 4 cm.
- g) siehe blauer Kreissektor in Abbildung: Die Linie gehört zur Punktmenge dazu („höchstens“) die Kreislinie gehört nicht dazu („kleiner als“).
- h) Es ist leicht zu sehen, dass die Punkte A, D und C auf einer Geraden liegen (x-Koordinate stets 3). Gleiches gilt für das Spiegelbild ($A=A'$).

