Liebe 7c, 10.05.20

ich hoffe, ihr hattet ein entspanntes Wochenende!

Ich habe mich sehr gefreut, dass ihr bei der Video-Konferenz (**VK**) letzten Donnerstag so zahlreich mit von der Partie wart! Diesen **Donnerstag** sehen wir uns um **11 Uhr,** im Rahmen unseres Wochenplans! Wie gehabt wird rechtzeitig ein Link per Email verschickt.

Versucht die Aufgaben für „Montag" und „Dienstag" bis zu unserer VK am Donnerstag zu schaffen. Das wäre toll. ☺

Übrigens: Die Arbeitsaufträge sind lediglich zur besseren Strukturierung von mir nach dem Stundenplan „portioniert". Ihr erledigt dann die Aufgaben nach eurem persönlichen Zeitplan. Für „Freitag" bitte nach persönlicher Zeiteinteilung bearbeiten. ☺

Arbeitsaufträge für 11.05.- 15.05.20: Winkelhalbierende, WH Parallelenpaar und Thaleskreis (Vorbesprechung), **wenn möglich: Ausdrucken der „ABs „1 - 3 (hier angehängt) und abheften, ansonsten Bearbeitung im Schulheft**

„Montag": *Wiederholung Parallelenpaar vgl. Anhang, S. 64/ 4*

Arbeitsauftrag: 1: **Scan Parallelenpaar** I *Wiederholung Parallelenpaar vgl. Anhang, BS. 64/ 4*

2 **Hefteintrag:** *Die Winkelhalbierende, BS S. 65/ roter Kasten ins* Schulheft

3 **Video zur Winkelhalbierende** anschauen https://youtu.be/ujLNz8ql7Us (nur die ersten 2 min!)

Arbeitsauftrag: 1: **AB zur Winkelhalbierenden** Ausdruck oder Bearbeitung im Schulheft

2. Video zum Thaleskreis anschauen https://youtu.be/XVLi5J2Ta4M (nur 1. Min.)

„Montag" und „Dienstag" bereithalten für VK!

„Freitag" ist der neue -→ „Donnerstag" : 11 Uhr Videokonferenz: ***Besprechen der Arbeitsaufträge von Montag/ Dienstag****(vgl. oben)* ***und Klären von Fragen***

Link bekommt ihr über Email (wie letzte Woche oder „ESIS"-Adresse) bis spätestens Dienstag, 12.05., 18 Uhr zugeschickt, bei Problemen: 0173/ 85 28 751

über PC, Tablet, internetfähiges Handy

keine Webcam, nur Mikrofon und Arbeitsblätter

Antwort Scherzfrage Pudel: Ein Pudel frißt Wurst immer mit der Schnauze, nie mit der Haut.

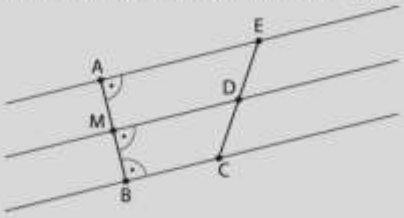
Macht es gut! Bis Donnerstag! Ich freue mich schon! ☺

Gruß! E. Stratmann

3.3 Das Parallelenpaar

T Wie du weißt, gibt es einen Unterschied zwischen *Entfernung* und *Abstand*!

4 Gegeben sind drei parallele Geraden und die Punkte A, B, C, D, E und M. $|\overline{MA}| = |\overline{MB}|$.



Welche Aussagen sind richtig?

① AE und BC haben zu MD gleichen Abstand.
② M hat zu A und B die gleiche Entfernung.
③ M hat zu A und B den gleichen Abstand.
④ MD ist von AE und BD gleich weit entfernt.
⑤ AE und BC sind ein Parallelenpaar, weil alle Punkte auf AE und BC die gleiche Eigenschaft haben.
⑥ D ist gleich weit von A und B entfernt.
⑦ $|\overline{MA}| = d(MD; AE)$
⑧ $|\overline{MB}| = d(M; A)$
⑨ $|\overline{DC}| = |\overline{DE}|$
⑩ $d(D; AE) \neq d(M; BC)$

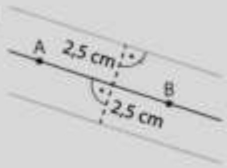
5 *„A und B sind gleich weit von C entfernt."*
Wo könnten A und B liegen?

① Auf der Mittelsenkrechten zu $\overline{AB}$
② Auf $k(C; r = |\overline{AC}|)$

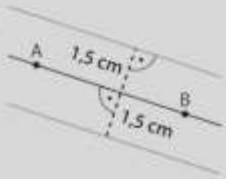
6 Diese Behauptung kannst du sehr gut mit deiner Geometrie-Software überprüfen:
Durch die Punkte A(0|3) und B(3|−1) ist die Gerade g = AB festgelegt. Außerdem sind die Punkte P(−4|0), Q(2|4,5) und R(4|1) gegeben.
Stimmt die folgende Behauptung?
{P; Q; R} ist ein Teil von {K | d(K; AB) = 2,5 cm}
$-6 \le x \le 7; -4 \le y \le 6; (1\,LE \mathrel{\hat{=}} 1\,cm)$

7 Der abgebildete geometrische Ortsbereich (blau) wird durch eine Punktmenge beschrieben. Welche? (Falls Linienteile zum Ortsbereich dazu gehören, sind sie ebenfalls hervorgehoben.)

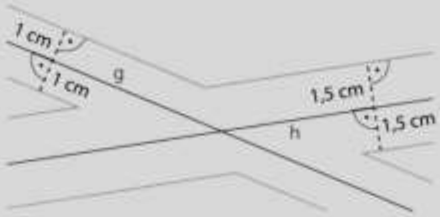
a



b



8 Welche Punktmenge beschreibt den blauen geometrischen Ortsbereich richtig? (Blau hervorgehobene Linien gehören dazu.)



① $\{P \mid d(P;h) \ge 1\,cm \wedge d(P;g) > 1{,}5\,cm\}$
② $\{P \mid d(P;g) \ge 1\,cm \wedge d(P;h) \ge 1{,}5\,cm\}$
③ $\{P \mid d(P;g) \le 1{,}5\,cm \vee d(P;h) \ge 1\,cm\}$

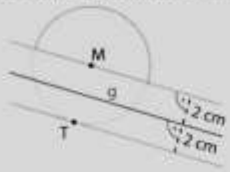
9 Gegeben sind die Punkte A(−2|2), B(4|5), C(0|4) und D(3|8).
Zeichne die Punkte in ein Koordinatensystem und konstruiere folgende Ortslinien und -bereiche anhand der Beschreibung.
$-6 \le x \le 10; -2 \le y \le 10; (1\,LE \mathrel{\hat{=}} 1\,cm)$

a *Alle Punkte P, die von C und D gleich weit entfernt sind und die zu AB einen Abstand von 1,5 cm haben.*

b *Alle Punkte P, die vom Punkt C 3 cm entfernt sind oder deren Abstand zu AB höchstens d = (D; AB) beträgt.*

10 Beschreibe den Ortsbereich als Menge. Blau hervorgehobene Linien gehören dazu.

a



b

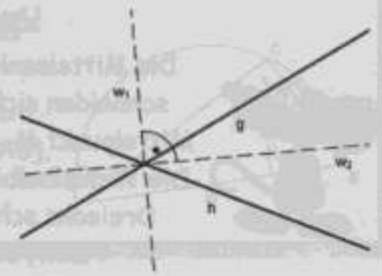
Achtung: Beim Scan verkleinert! <u>Bei der Zeichungen</u> an den Kästchen

4.4 Winkelhalbierende

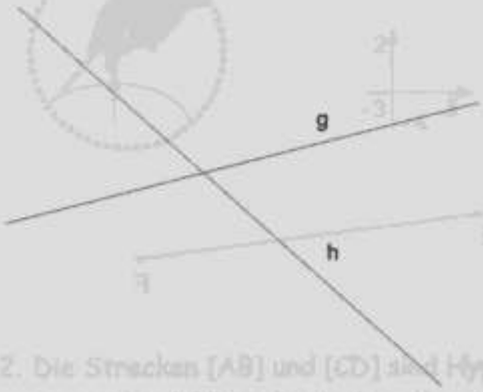
<u>Winkelhalbierende</u>

Alle Punkte, die von zwei sich schneidenden Geraden g und h den gleichen Abstand haben, liegen auf den **Winkelhalbierenden w_1 und w_2**.

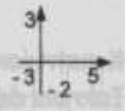
Es gilt: $w_1 \perp w_2$

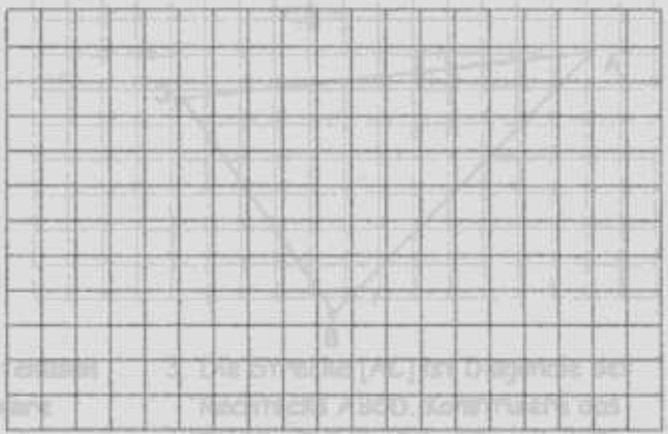


1. Kennzeichne alle Punkte P, die von den Geraden g und h den gleichen Abstand haben.



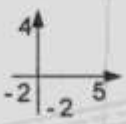
2. Zeichne die Gerade g = AB mit A(0|1) und B(2|-1) in ein Koordinatensystem und kennzeichne die Menge aller Punkte, die von der Geraden g und der x-Achse gleich weit entfernt sind.

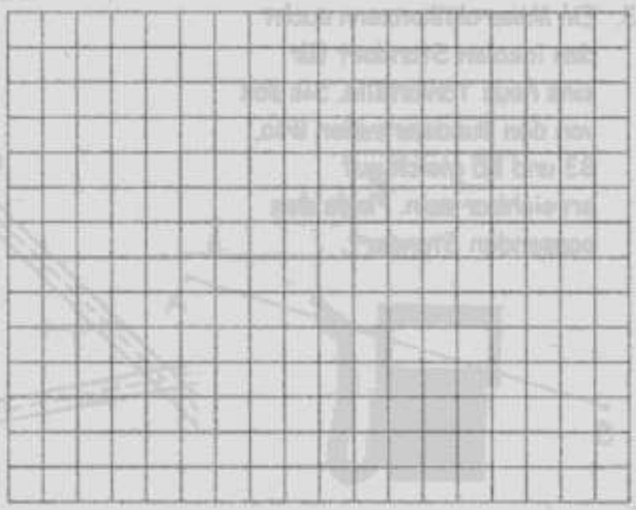




3. Zeichne das Dreieck ABC mit A(-1|-1), B(4|-1) und C(0|3) in ein Koordinatensystem und kennzeichne alle Punkte, die von je zwei Dreiecksseiten gleich weit entfernt sind. Was stellst du fest ?

____



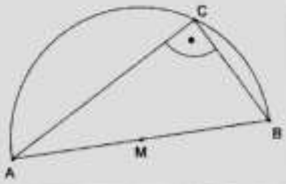


Achtung: Beim Scan verkleinert! Bei der Zeichungen an den Kästchen orientieren!

4.6 Thaleskreis

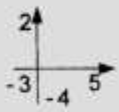
Satz des Thales (Thaleskreis)

Liegt ein Punkt C auf einer Kreislinie (Thaleskreis) um den Mittelpunkt M einer Strecke [AB], so gilt: $\sphericalangle ACB = 90°$



1. Die Strecke [AB] mit A(-2|-1) und B(4|-3) ist Hypotenuse von rechtwinkligen Dreiecken ABC, ABD und ABE. Konstruiere die folgenden Dreiecke.

a) Für das Dreieck ABC gilt: C(2,5|y)
b) Für das Dreieck ABD gilt: D(0,5|y)
c) Für das Dreieck ABE gilt: E(x|-1,5)



2. Die Strecken [AB] und [CD] sind Hypotenusen von rechtwinkligen Dreiecken. Konstruiere die Punkte E_1 und E_2, so dass die Dreiecke ABE_1, ABE_2, CDE_1 und CDE_2 rechtwinklig bei E_1 und E_2 sind.

3. Die Strecke [AC] ist Diagonale des Rechtecks ABCD. Konstruiere das Rechteck für $\overline{AD} = 2{,}5$ cm