

1. Extemporale aus der Mathematik * Klasse 7c * 17.10.2014 * Gruppe A

Konstruktionsaufgabe 8
Achte auf sauberes und genaues Arbeiten! Platzbedarf: 5 0 8
5

- a) Trage die Punkte $A(-3/2)$, $B(6/4)$ und $C(-1/6)$ in ein Koordinatensystem ein.
Konstruiere dann die Mittelsenkrechte $m_{[BC]}$.
- b) Fälle von C das Lot ℓ auf die Gerade AB und kennzeichne den Fußpunkt dieses Lots mit F .
- c) Der Kreis $k(A; r=\overline{AC})$ schneidet die Strecke $[AB]$ im Punkt T .
Trage T in die Zeichnung ein und gib seine Koordinaten an.
- d) Das Lot ℓ und die Mittelsenkrechte $m_{[BC]}$ schneiden sich im Punkt S .
Trage S in das Koordinatensystem ein und gib die Koordinaten von S an.
- e) Konstruiere die Winkelhalbierende w_γ des Winkels $\sphericalangle ACS$.
Gibt es einen Punkt auf der Winkelhalbierenden w_γ , der von C und B gleich weit entfernt ist? Begründe deine Antwort!

Aufgabe	a	b	c	d	e	Summe
Punkte	3	3	3	2	4	15



Gutes Gelingen! G.R.

1. Extemporale aus der Mathematik * Klasse 7c * 17.10.2014 * Gruppe B

Konstruktionsaufgabe 7
Achte auf sauberes und genaues Arbeiten! Platzbedarf: 5 0 7
5

- a) Trage die Punkte $A(-3/0)$, $B(6/4)$ und $C(-1/5)$ in ein Koordinatensystem ein.
Konstruiere dann die Mittelsenkrechte $m_{[BC]}$.
- b) Fälle von C das Lot ℓ auf die Gerade AB und kennzeichne den Fußpunkt dieses Lots mit F .
- c) Der Kreis $k(A; r=\overline{AC})$ schneidet die Strecke $[AB]$ im Punkt T .
Trage T in die Zeichnung ein und gib seine Koordinaten an.
- d) Das Lot ℓ und die Mittelsenkrechte $m_{[BC]}$ schneiden sich im Punkt S .
Trage S in das Koordinatensystem ein und gib die Koordinaten von S an.
- e) Konstruiere die Winkelhalbierende w_γ des Winkels $\sphericalangle ACS$.
Gibt es einen Punkt auf der Winkelhalbierenden w_γ , der von C und B gleich weit entfernt ist? Begründe deine Antwort!

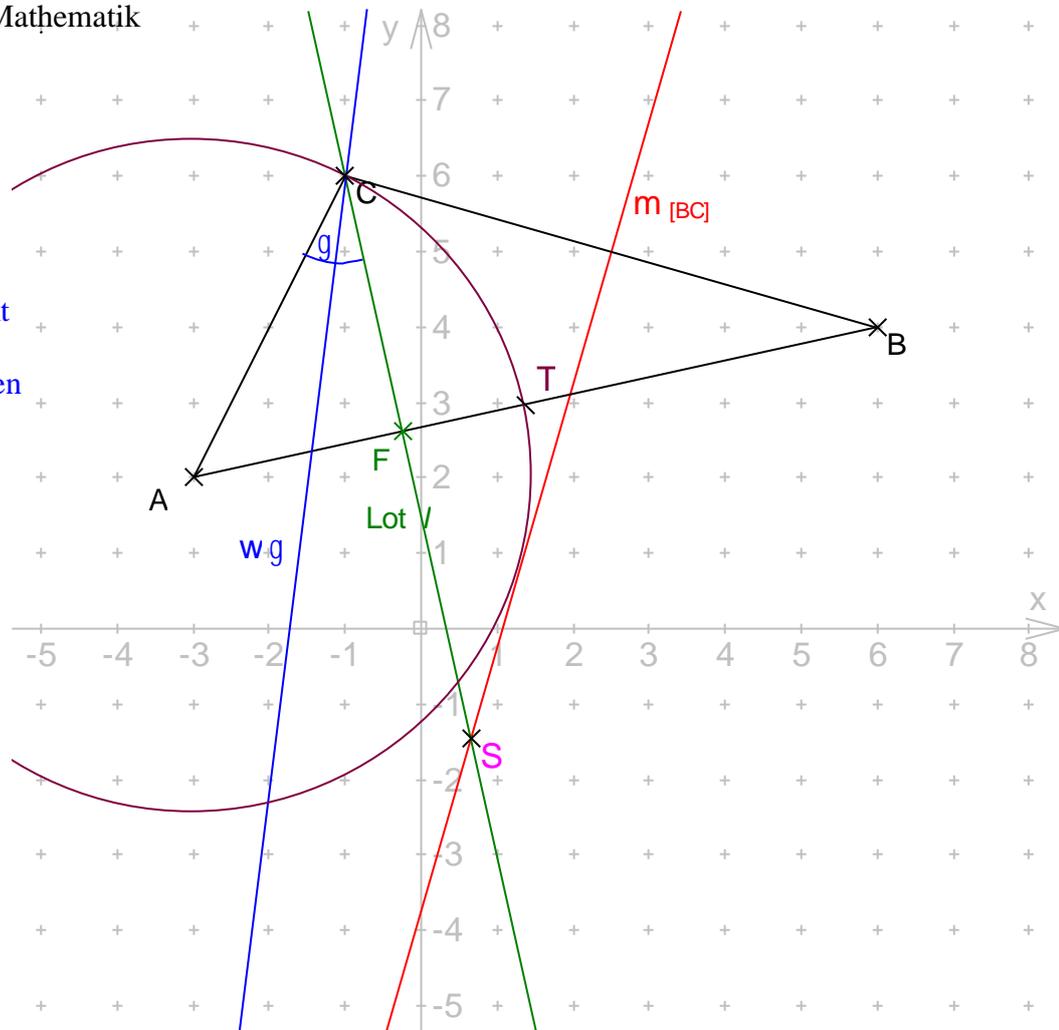
Aufgabe	a	b	c	d	e	Summe
Punkte	3	3	3	2	4	15



Gutes Gelingen! G.R.

1. Extemporale aus der Mathematik
 Klasse 7c * 17.10.2014
 Lösung Gruppe A

- a)
- b)
- c) $T(1,2 / 3,0)$
- d) $S(0,7 / -1,45)$
- e) Ja, der gesuchte Punkt liegt auf $m_{[BC]}$ und w_γ , und da diese beiden Geraden ersichtlich nicht parallel sind, schneiden sich diese beiden auch in P.



1. Extemporale aus der Mathematik
 Klasse 7c * 17.10.2014
 Lösung Gruppe B

- a)
- b)
- c) $T(1,9 / 2,15)$
- d) $S(1,6 / -1,1)$
- e) Ja, der gesuchte Punkt liegt auf $m_{[BC]}$ und w_γ , und da diese beiden Geraden ersichtlich nicht parallel sind, schneiden sich diese beiden auch in P.

