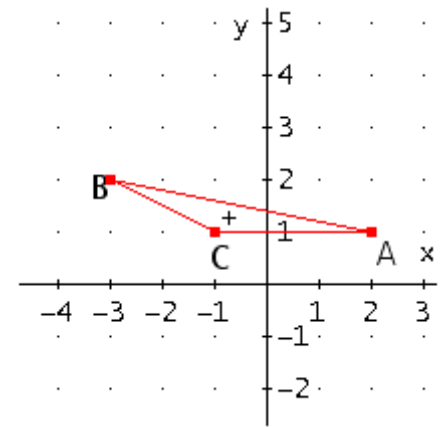


Feladat : Határozza meg a háromszög köré írható kör középpontjának koordinátáit, ha csúcsai: A(2,1) , B(-3,2) és C(-1,1)!

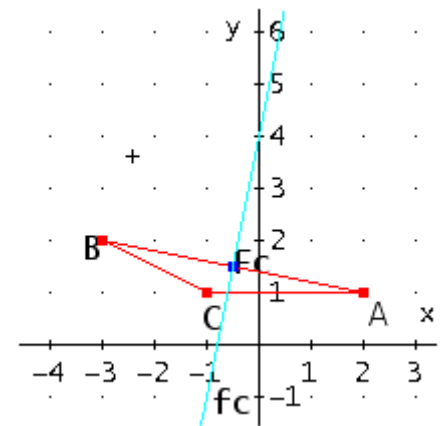
Megoldás: vegyük fel a pontokat egy derékszögű koordináta-rendszerben:

- #1: $A := [2, 1]$
- #2: $B := [-3, 2]$
- #3: $C := [-1, 1]$
- #4: $[A, B, C, A]$



A köré írható kör középpontja az oldalfelező merőlegesek metszéspontja. Először tehát meghatározom az AB oldal felezőmerőlegesének egyenletét:

- #5: $F_c := \frac{A + B}{2}$
- #6: $v := B - A$
- #7: $v \cdot x + v \cdot y = v \cdot F_c + v \cdot F_c$
- #8: $SOLVE(v \cdot x + v \cdot y = v \cdot F_c + v \cdot F_c, y)$
- #9: $y = 5 \cdot x + 4$

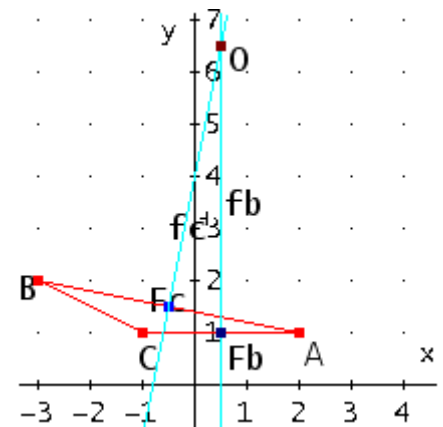


Majd meghatározom az AC oldal felezőmerőlegesének egyenletét:

- #10: $F_b := \frac{A + C}{2}$
- #11: $v := C - A$
- #12: $v \cdot x + v \cdot y = v \cdot F_b + v \cdot F_b$
- #13: $SOLVE(v \cdot x + v \cdot y = v \cdot F_b + v \cdot F_b, y)$
- #14: $x = \frac{1}{2}$

Végül meghatározom fb és fc metszéspontját:

- #15: $SOLVE\left(\left[y = 5 \cdot x + 4, x = \frac{1}{2}\right], [x, y]\right)$
- #16: $\left[x = \frac{1}{2} \wedge y = \frac{13}{2}\right]$
- #17: $O := \left[\frac{1}{2}, \frac{13}{2}\right]$



Felrajzolom a kört:

- #18: $r := |O - A|$
- #19: $(x - \frac{1}{2})^2 + (y - \frac{13}{2})^2 = r \cdot r$

