

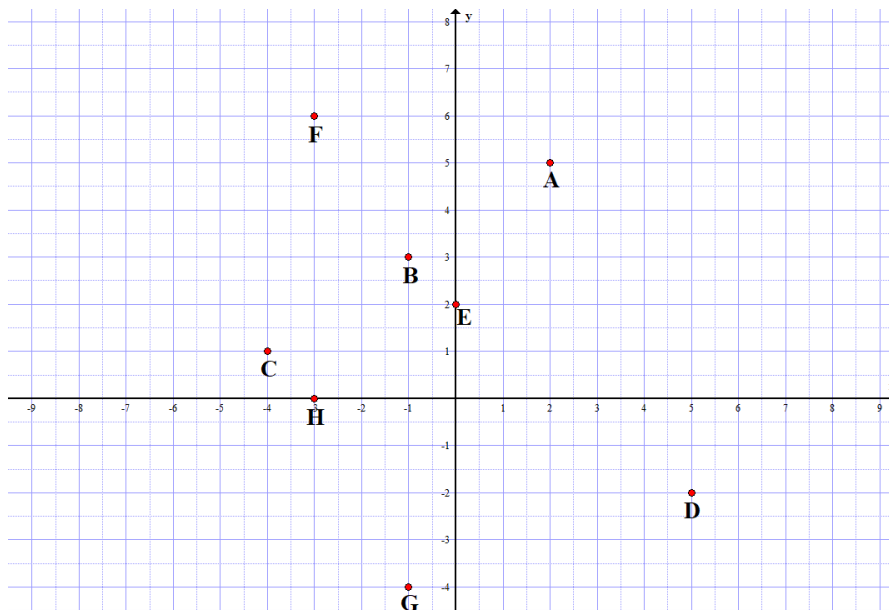
UČNI LIST – Pravokotni koordinatni sistem

- 1) V istem pravokotnem koordinatnem sistemu nariši naslednje točke:
 - a) $A(2,5)$, $B(-1,3)$
 - b) $C(-4,1)$, $D(5,-2)$
 - c) $E(0,2)$, $F(-3,6)$
 - d) $G(-1,-4)$, $H(-3,0)$
- 2) Nariši v pravokotnem koordinatnem sistemu množice točk (x, y) , za katere velja:
 - a) ordinata je enaka -3
 - b) abscisa je enaka $\frac{5}{2}$
 - c) ordinata je večja kot 2
 - d) abscisa je manjša ali enaka kot -4
 - e) ordinata je manjša ali enaka kot $\frac{10}{3}$
 - f) $\{(x, y); -2 < x\}$
 - g) $\{(x, y); -1 < x < 5, -2 \leq y \leq 6\}$
 - h) $\{(x, y); x \leq \frac{7}{2}, 1 \leq y < \frac{11}{2}\}$
 - i) $\{(x, y); 1 \leq x < 6, -4 < y\}$
 - j) $\{(x, y); -3 < x, y \leq \frac{7}{4}\}$
- 3) Izračunaj razdaljo med točkama:
 - a) $A(2,0)$, $B(-4,-3)$
 - b) $C(-4,-3)$, $D(-1,1)$
 - c) $E(1,-2)$, $F(3,4)$
 - d) $G(-1,4)$, $H(3,-1)$
- 4) Poišči dolžino daljše diagonale štirikotnika z oglišči $A(-3,-4)$, $B(1,-1)$, $C(3,5)$ in $D(-4,2)$.
- 5) Izračunaj obseg trikotnika z oglišči:
 - a) $A(-4,6)$, $B(-2,-3)$, $C(1,1)$
 - b) $D(6,-2)$, $E(3,7)$, $F(-5,1)$
 - c) $G(-1,-2)$, $H(2,2)$, $I(6,-4)$
 - d) $J(-3,1)$, $K(3,-5)$, $L(5,-1)$
- 6) Dokaži (računsko), da je trikotnik z oglišči $A(2,3)$, $B(-4,-3)$ in $C(6,-1)$ pravokoten.
- 7) Nariši trikotnik z oglišči $A(-3,1)$, $B(6,3)$ in $C(1,-1)$. Izračunaj dolžino najdaljše stranice in določi razpolovišče najkrajše stranice tega trikotnika.
- 8) Nariši trikotnik z oglišči $A(0,-4)$, $B(-2,2)$ in $C(8,-2)$. Izračunaj dolžino najkrajše stranice in določi razpolovišče najdaljše stranice tega trikotnika.
- 9) Nariši trikotnik z oglišči $A(-2,3)$, $B(3,4)$ in $C(5,-4)$. Izračunaj dolžino najdaljše stranice in določi razpolovišče najkrajše stranice tega trikotnika.
- 10) Nariši trikotnik z oglišči $A(1,-3)$, $B(0,4)$ in $C(3,2)$. Izračunaj dolžino najdaljše stranice in določi razpolovišče najkrajše stranice tega trikotnika.
- 11) Nariši štirikotnik z oglišči $A(-2,1)$, $B(4,2)$, $C(7,-5)$ in $D(-1,-3)$. Izračunaj dolžino krajše diagonale in določi razpolovišče daljše diagonale.
- 12) Nariši štirikotnik z oglišči $A(1,-2)$, $B(4,-3)$, $C(11,1)$ in $D(-1,3)$. Poišči razpolovišče najdaljše stranice in dolžino krajše diagonale.

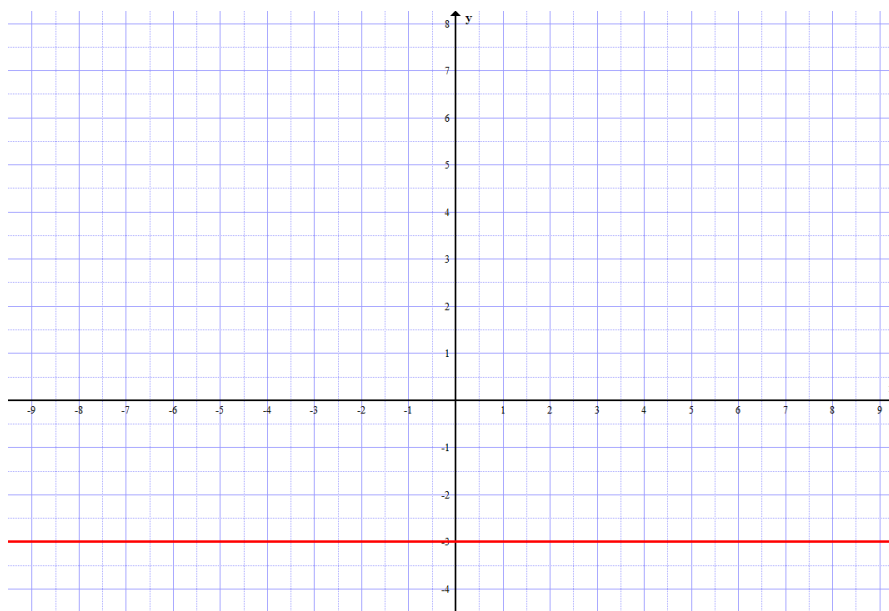
- 13) Izračunaj ploščino trikotnika z oglišči:
- a) $A(-5, -4)$, $B(-3, 1)$, $C(3, 2)$
 - b) $D(-6, 5)$, $E(2, -3)$, $F(0, -3)$
 - c) $G(-1, 7)$, $H(-2, 3)$, $I(8, -4)$
 - d) $J(7, -2)$, $K(-1, 4)$, $L(3, 0)$
- 14) Določi neznano koordinato tako, da bodo točke kolinearne:
- a) $A(-1, 5)$, $B(2, y)$, $C(5, 1)$
 - b) $D(x, 10)$, $E(2, -2)$, $F(7, -17)$
- 15) Izračunaj dolžino najdaljše stranice in ploščino trikotnika z oglišči $A(-4, 2)$, $B(-1, -4)$ in $C(5, -1)$.
- 16) Poišči ploščino štirikotnika z oglišči $A(-4, -2)$, $B(5, 3)$, $C(3, -3)$ in $D(-2, -6)$.
- 17) Trikotnik ima oglišča v točkah $A(5, -1)$, $B(-4, -3)$ in $C(-1, 1)$. Izračunaj njegovo ploščino in dolžini stranice a in težiščnice na b .
- 18) Nariši trikotnik z oglišči $A(-5, 3)$, $B(4, 2)$ in $C(3, -5)$. Izračunaj dolžino najkrajše stranice, določi razpolovišče najdaljše stranice in poišči ploščino tega trikotnika.
- 19) Trikotnik ima oglišča v točkah $A(-2, -1)$, $B(2, -2)$ in $C(4, 4)$. Izračunaj njegovo ploščino in dolžini stranice c ter težiščnice na a .
- 20) Nariši trikotnik z oglišči $A(-1, 2)$, $B(1, -4)$ in $C(8, -1)$. Izračunaj dolžino najdaljše stranice, določi razpolovišče najkrajše stranice in poišči ploščino tega trikotnika.

REŠITVE UČNEGA LISTA – Pravokotni koordinatni sistem

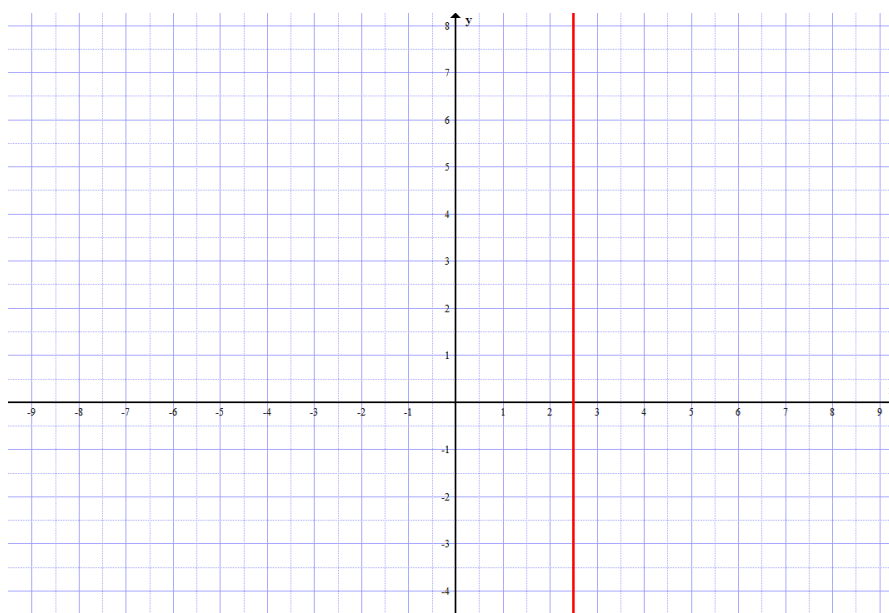
1)



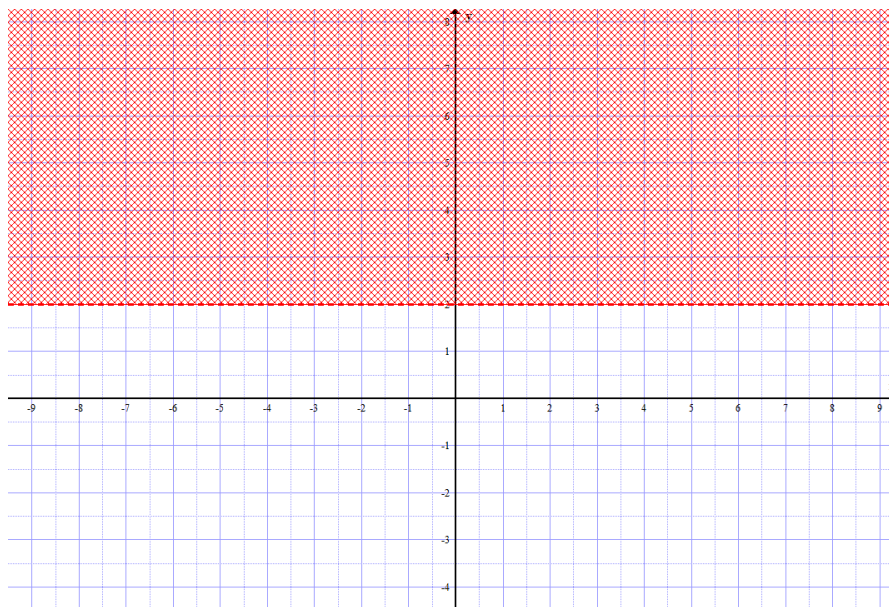
2) a)



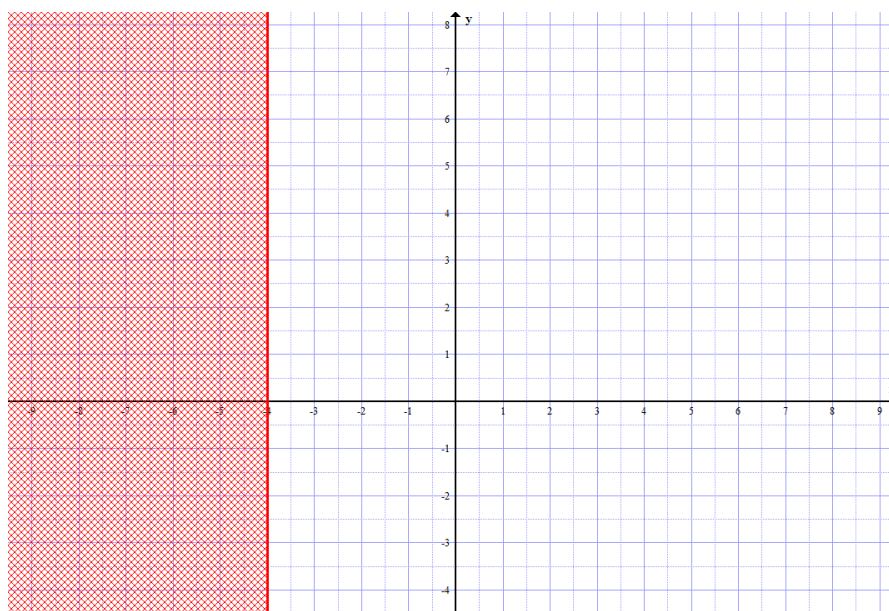
b)



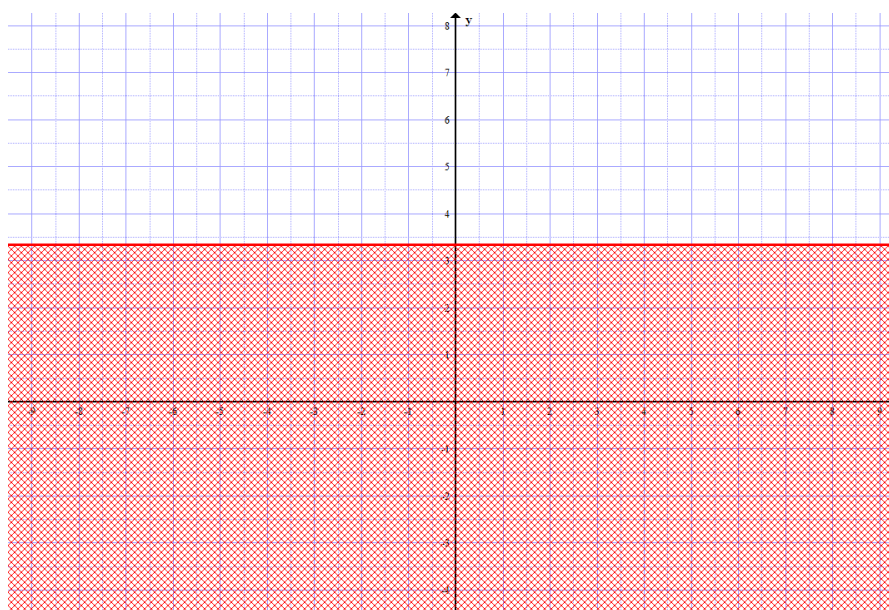
c)



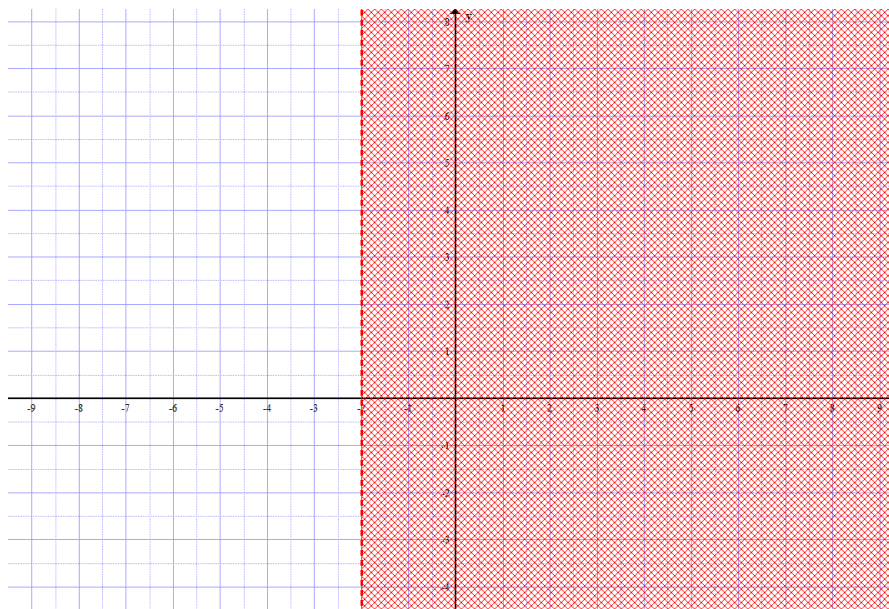
d)



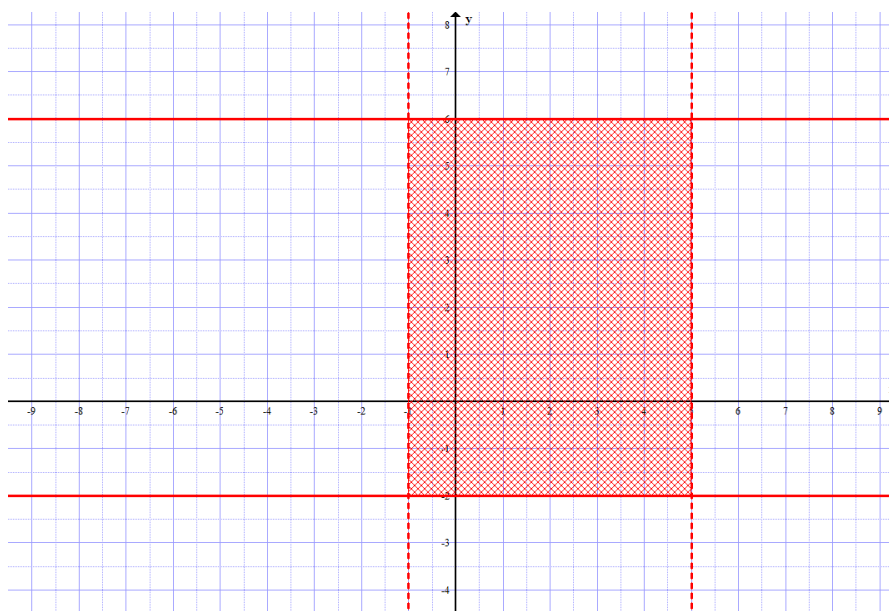
e)



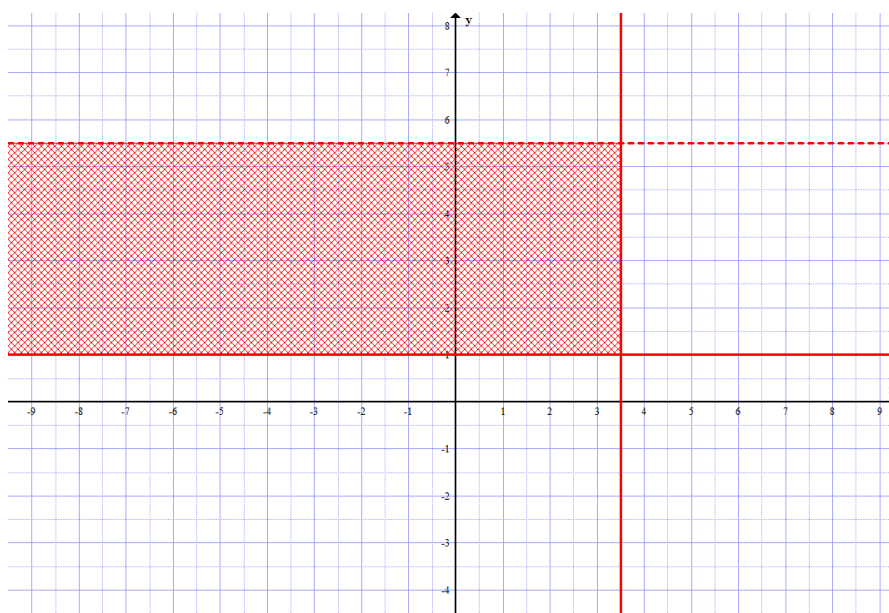
f)



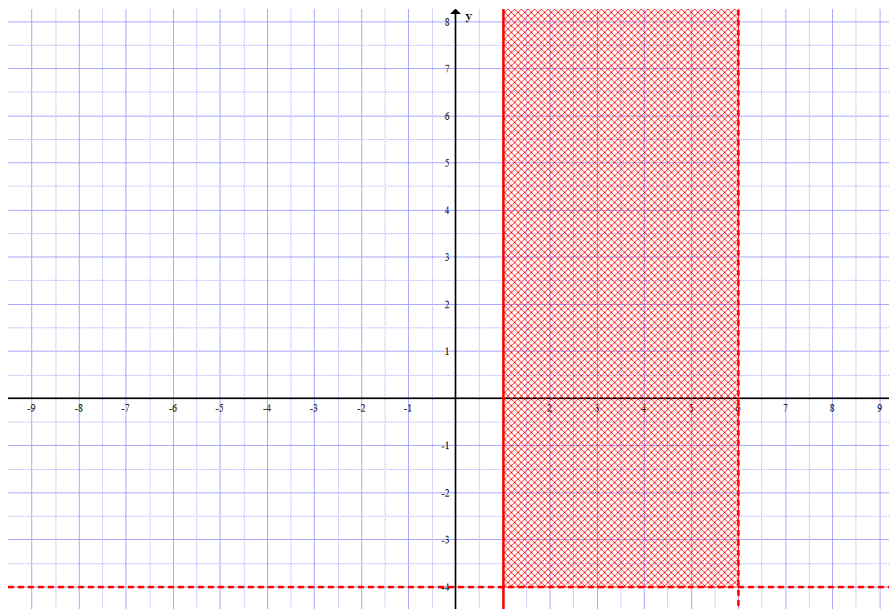
g)



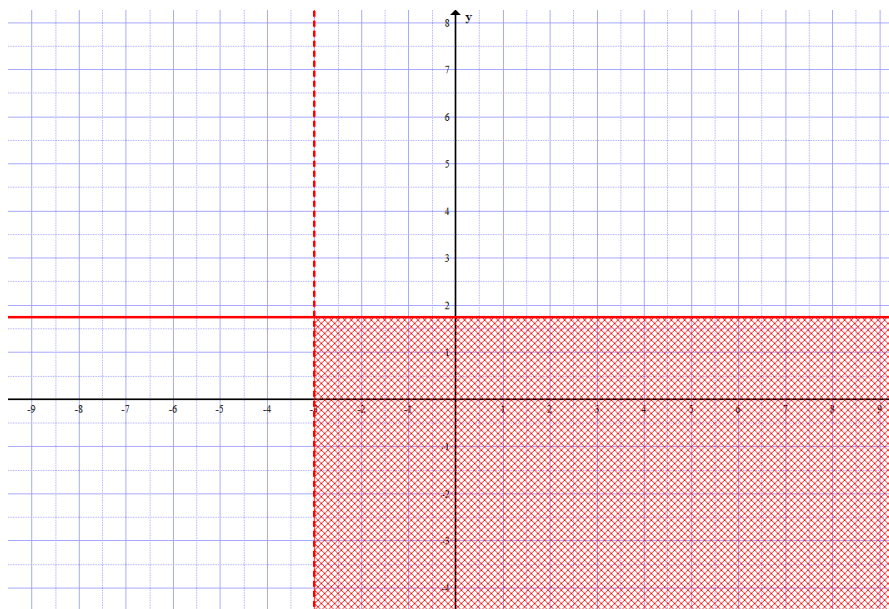
h)



i)



j)



3) a) $d(A, B) = 3\sqrt{5}$

b) $d(C, D) = 5$

c) $d(E, F) = 2\sqrt{10}$

d) $d(G, H) = \sqrt{41}$

4) $d(A, C) = 3\sqrt{13} > d(B, D) = \sqrt{34}$

5) a) $o = 5 + 5\sqrt{2} + \sqrt{85}$

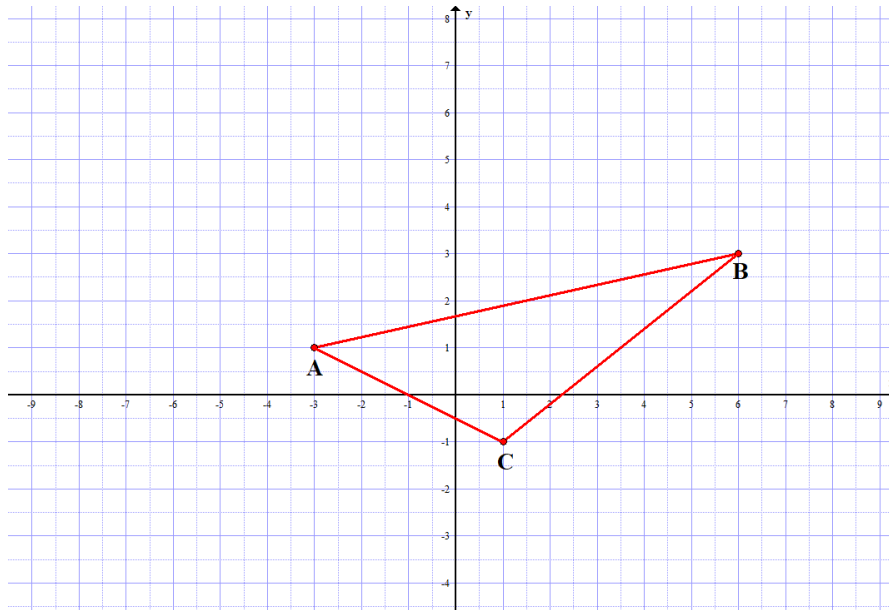
b) $o = 10 + 3\sqrt{10} + \sqrt{130}$

c) $o = 5 + 2\sqrt{13} + \sqrt{53}$

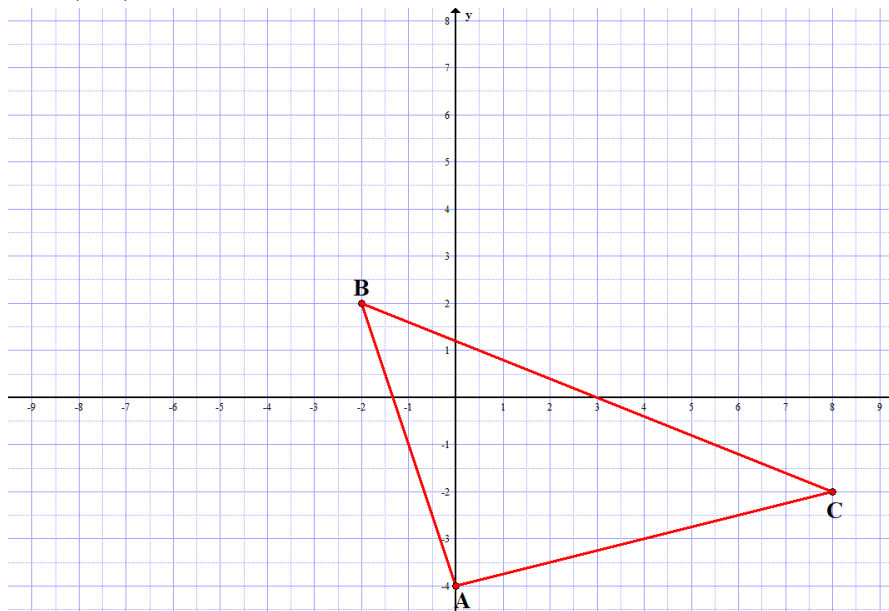
d) $o = 2\sqrt{5} + 2\sqrt{17} + 6\sqrt{2}$

6) $104 = |BC|^2 = |AB|^2 + |AC|^2 = 72 + 32$

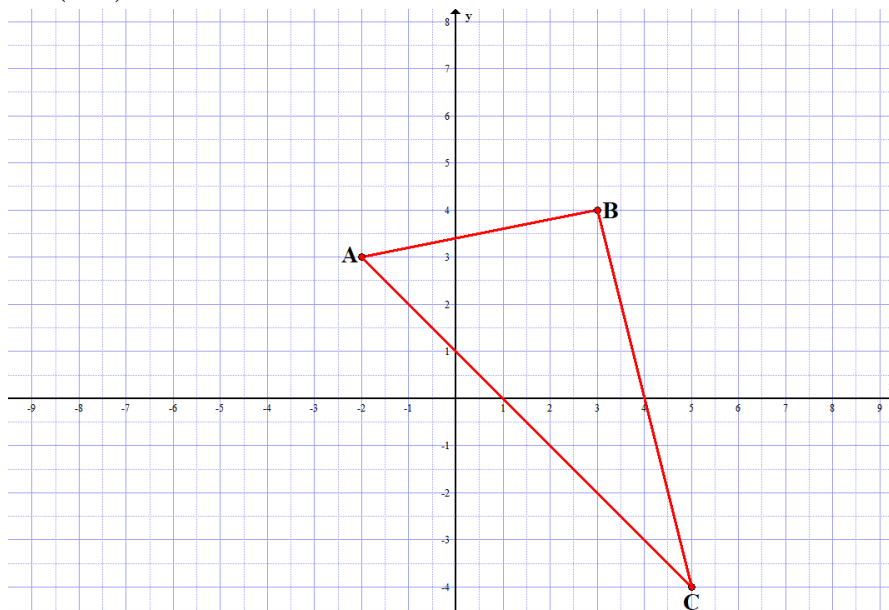
7) $c = \sqrt{85}$, $R_{AC}(-1, 0)$



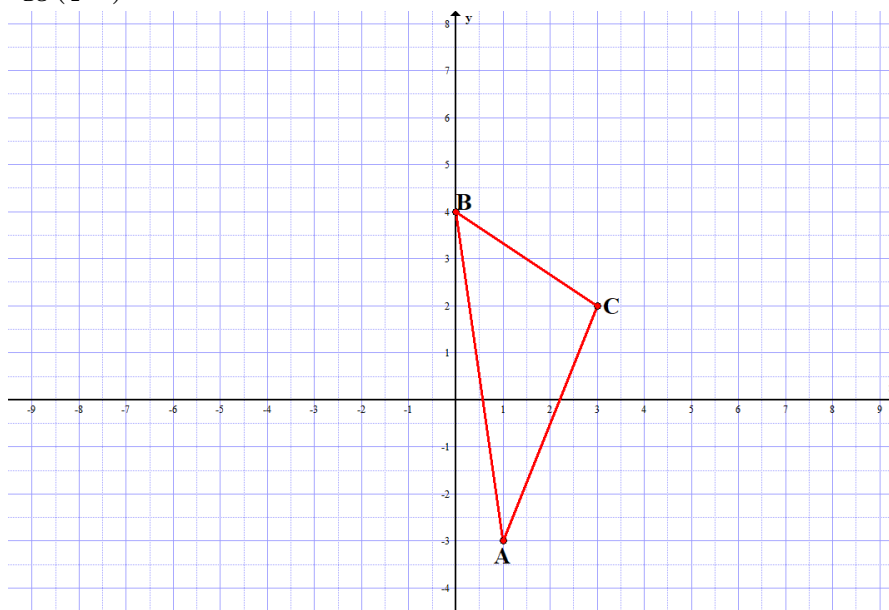
8) $c = 2\sqrt{10}$, $R_{BC}(3, 0)$



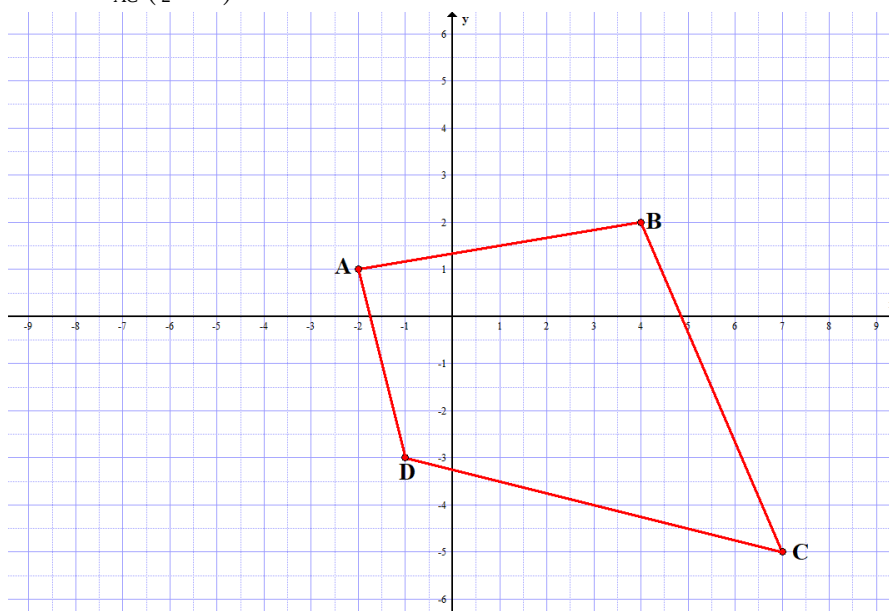
9) $c = 7\sqrt{2}$, $R_{AB}(\frac{1}{2}, \frac{7}{2})$



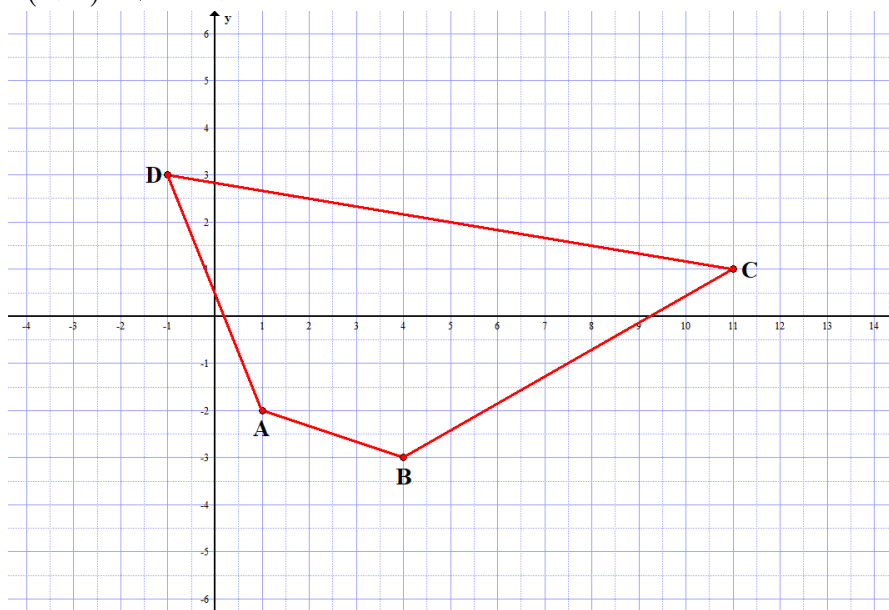
10) $c = 5\sqrt{2}$, $R_{BC}\left(\frac{3}{2}, 3\right)$



11) $d(B, D) = 5\sqrt{2}$, $R_{AC}\left(\frac{5}{2}, -2\right)$



12) $R_{CD}(5, 2)$, $d(B, C) = \sqrt{61} = 7,81$



13) a) $S = 14$

b) $S = 8$

c) $S = 23\frac{1}{2}$

d) $S = 4$

14) a) $y = 3$

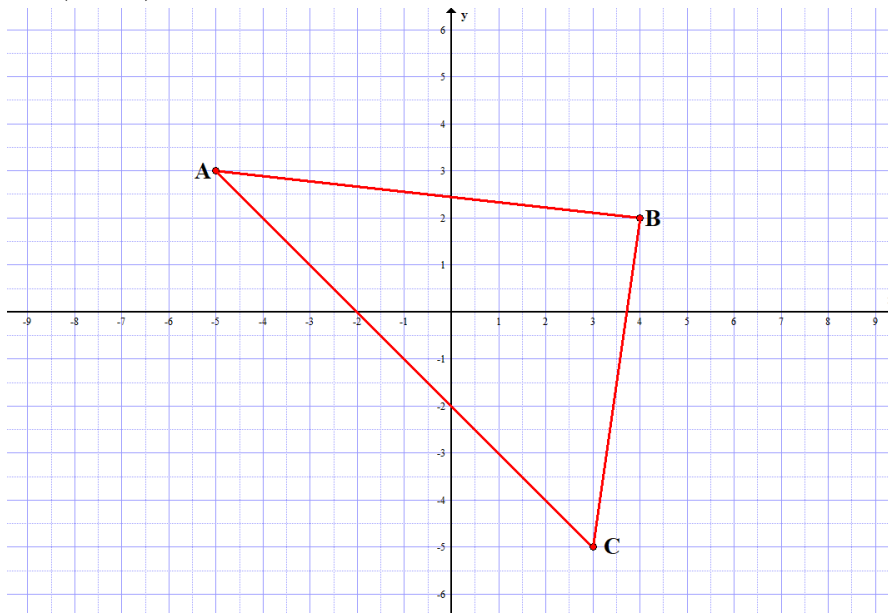
b) $x = -2$

15) $d(D, F) = 3\sqrt{10}$, $P = 22\frac{1}{2}$

16) $S = 35$

17) $S = 15$, $a = 5$, $t_b = 3\sqrt{5}$

18) $a = 5\sqrt{2}$, $R_{AC}(-1, -1)$, $S = 32$



19) $S = 13$, $c = \sqrt{17}$, $t_a = \sqrt{29}$

20) $b = 3\sqrt{10}$, $R_{AB}(0, -1)$, $S = 24$

