

## 8.2 Razdalja med točkama in razpolovišče daljice

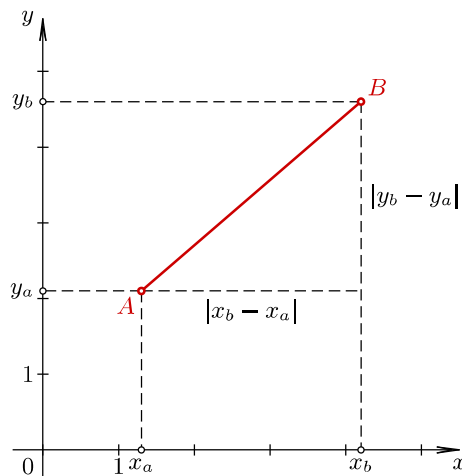
### Razdalja med točkama

Razdalja  $d(A, B)$  med dvema točkama  $A(x_a, y_a)$  in  $B(x_b, y_b)$  v ravnini je

$$d(A, B) = \sqrt{(x_b - x_a)^2 + (y_b - y_a)^2}.$$

### Lastnosti razdalje

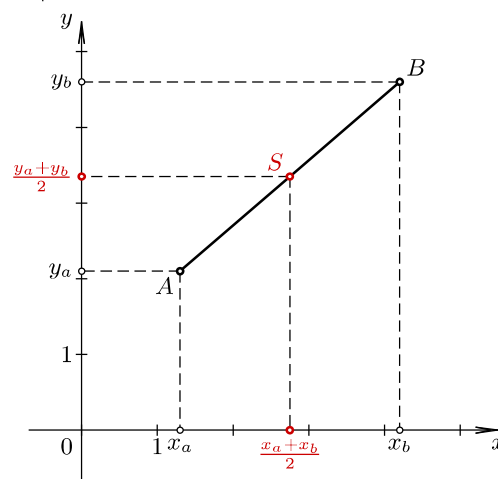
- $d(A, B) \geq 0$
- $d(A, B) = 0 \Leftrightarrow A = B$
- $d(A, B) = d(B, A)$
- $d(A, C) \leq d(A, B) + d(B, C)$



### Razpolovišče daljice

Razpolovišče  $S$  daljice  $AB$  s krajiščema  $A(x_a, y_a)$  in  $B(x_b, y_b)$  v ravnini je

$$S\left(\frac{x_a + x_b}{2}, \frac{y_a + y_b}{2}\right).$$



**Naloga 8.6.** Izračunajte razdaljo med točkama.

- $A(2, -1)$  in  $B(4, 2)$
- $C(-3, -4)$  in  $D(3, -3)$
- $E(\sqrt{3}, -7)$  in  $F(0, -3)$
- $G(-\frac{3}{4}, \frac{1}{2})$  in  $H(\frac{1}{4}, -\frac{1}{2})$

**Naloga 8.7.** Izračunajte koordinati razpolovišča  $S$  daljice  $XY$ .

- $X(3, -2)$  in  $Y(5, 4)$
- $X(-3, 4)$  in  $Y(-2, -6)$
- $X(\frac{2}{3}, -\frac{1}{2})$  in  $Y(-\frac{8}{3}, 1)$
- $X(2\sqrt{3}, -8)$  in  $Y(8\sqrt{3}, 2)$
- $X(5 + \sqrt{7}, -4)$  in  $Y(3 - \sqrt{7}, 0)$

**Naloga 8.8.** Ali je trikotnik  $\triangle ABC$ , kjer je  $A(-2, -3)$ ,  $B(8, 1)$  in  $C(1, 4)$ , enakostraničen? Izračunajte njegov obseg.

**Naloga 8.9.** Izračunajte obseg kvadrata  $\square ABCD$ , kjer je  $A(4, -4)$  in  $C(10, -2)$ .

**Naloga 8.10.** Izračunajte višino na osnovnico  $c$  v enakokrakem trikotniku  $\triangle ABC$ , kjer je  $A(-2, -7)$ ,  $B(4, -3)$  in  $C(3, -8)$ .

**Naloga 8.11.** *Dani sta točki  $M(-6, 2)$  in  $N(x, 11)$ . Izračunajte absciso  $x$  točke tako, da bo dolžina daljice  $MN$  enaka  $9\sqrt{2}$ .*

**Naloga 8.12.** *Izračunajte koordinati točke  $X$  in  $Y$  na abscisni in ordinatni osi, ki sta enako oddaljeni od točk  $G(-3, -6)$  in  $H(9, 6)$ .*

**Naloga 8.13.** *Določite točko  $U$ , ki leži na simetrali lihih kvadrantov in je enako oddaljena od točk  $P(-3, -5)$  in  $R(3, -7)$ .*