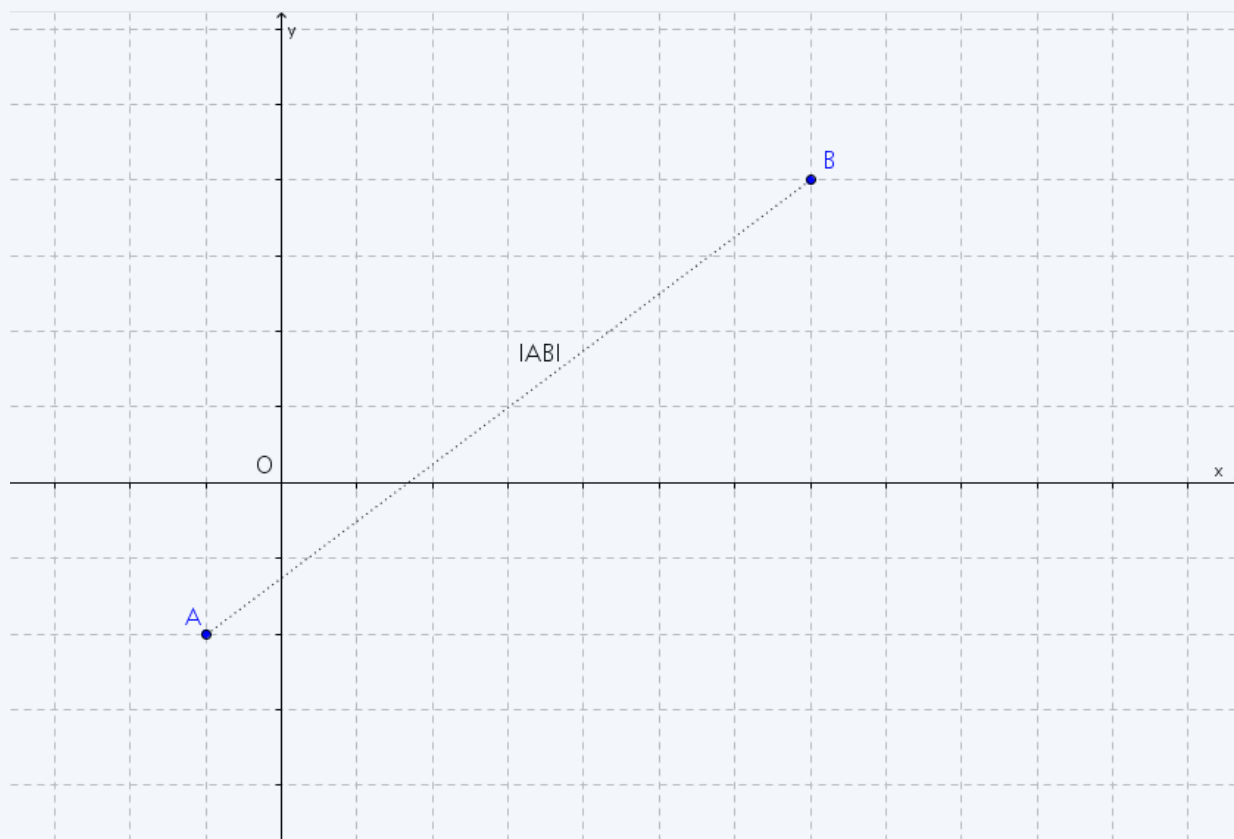


VZDÁLENOST BODŮ V ROVINĚ A V PROSTORU

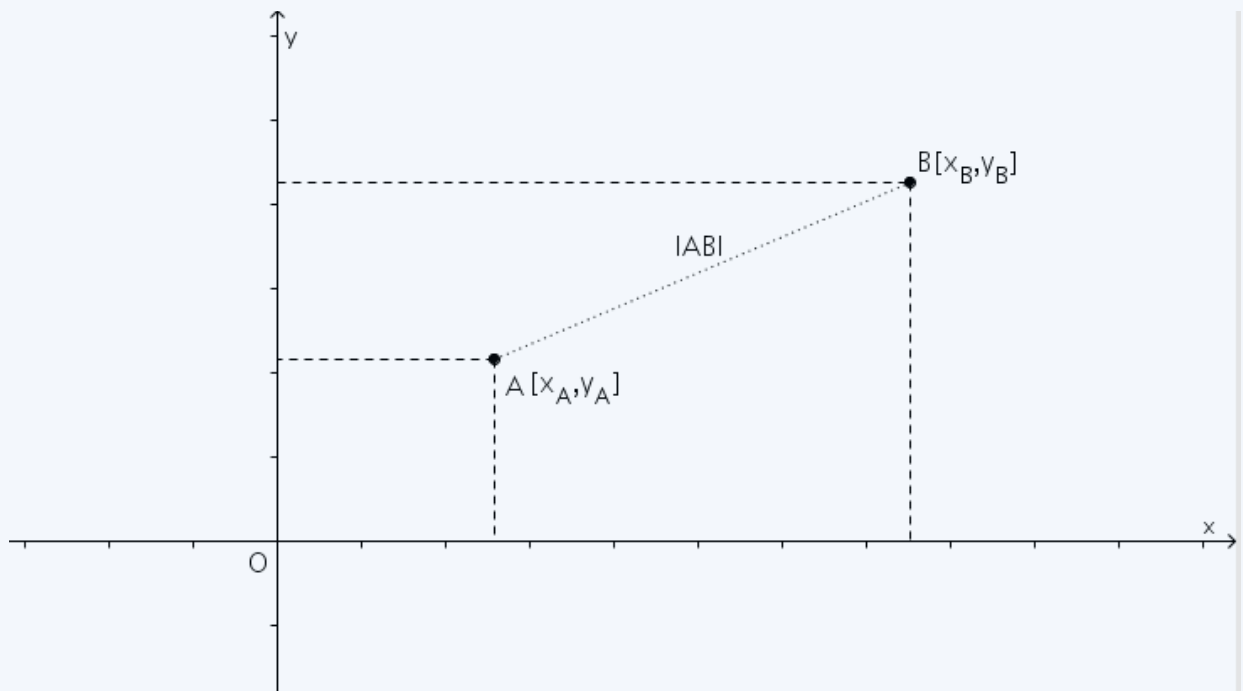
Vzdálenost bodů v rovině

Umístíme-li body do soustavy souřadnic, je možné určit jejich vzdálenost v jednotkách určených na číselných osách.

Př.1. Určete vzdálenost bodů $A[-1;-2]$ a $B[7;4]$.



Př.2 Nalezněte obecný vztah pro výpočet vzdálenosti $|AB|$ bodů $A[x_A; y_A], B[x_B; y_B]$.



Pro výpočet vzdálenosti $|AB|$ bodů $A[x_A; y_A], B[x_B; y_B]$ v rovině platí:

$$|AB| =$$

Kdybychom provedli podobnou úvahu v prostoru, dojdeme k závěru, že pro výpočet vzdálenosti $|AB|$ bodů $A[x_A; y_A; z_A], B[x_B; y_B; z_B]$ v prostoru platí:

$$|AB| =$$

Př.3 Určete vzdálenost bodů $A[-3; 1; 8], B[2; -5; 0]$

Př.4 Je dán trojúhelník ABC s vrcholy $A[-3;8], B[3;3], C[8;9]$. Početně rozhodněte, je - li obecný, rovnoramenný, rovnostranný, či pravoúhlý.

Př.5 Určete souřadnice bodu Q , který má od bodů $A[-1;2], B[6;3]$ vzdálenost $d = 5$.

Př.6 Na ose z nalezněte bod, který je stejně vzdálen od bodů $A[-2;1;4], B[3;0;1]$.