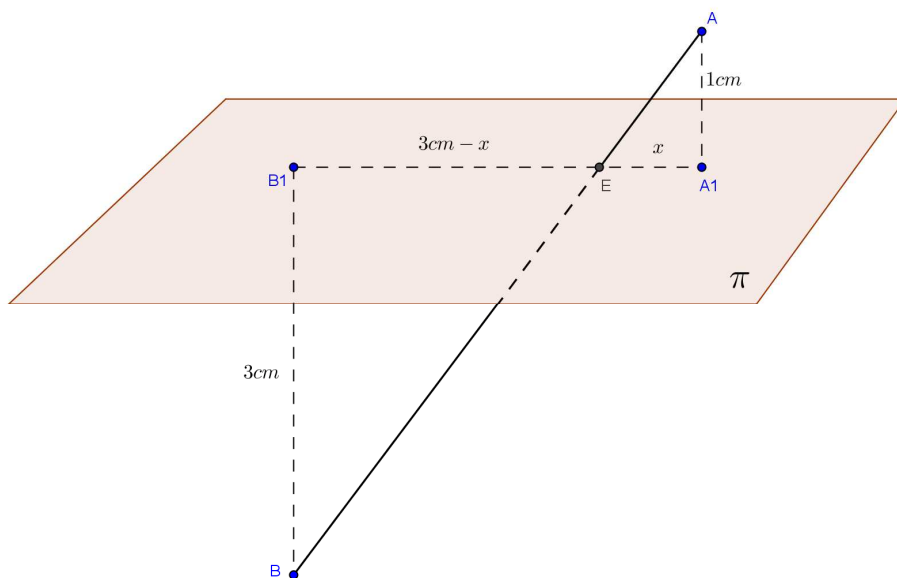


5. Tačke A i B su sa raznih strana ravni  $\pi$ . Izračunaj dužinu duži AB ako se zna da je  $A_1B_1=3\text{cm}$ ,  $AA_1=1\text{cm}$  i  $BB_1=3\text{cm}$  gde su  $A_1$  i  $B_1$  ortogonalne projekcije tačaka A i B na ravan  $\pi$ . (školsko 2003)

Ako pogledamo sliku uočavamo trouglove koji su slični.



Iz sličnosti trouglova  $AA_1E$  i  $BB_1E$  postavljamo proporciju:

$$(3 - x) : x = 3 : 1$$

$$x = \frac{3}{4}, \text{ znači } EA_1 = \frac{3}{4} \text{ i } EB_1 = \frac{9}{4}$$

Ako sada posmatramo trougao  $BB_1E$  i  $AA_1E$  i primenimo Pitagorinu teoremu, dobijamo:

$$BE = \sqrt{\left(\frac{9}{4}\right)^2 + \left(\frac{12}{4}\right)^2}$$

$$BE = \sqrt{\frac{225}{16}}$$

$$BE = \frac{15}{4}$$

$$AE = \sqrt{\left(\frac{3}{4}\right)^2 + \left(\frac{4}{4}\right)^2}$$

$$AE = \sqrt{\frac{25}{16}}$$

$$AE = \frac{5}{4}$$

$$AB = \frac{20}{4} \text{ cm}$$

$$AB = 5 \text{ cm}$$