

Úloha

Zjednodušte

$$\sqrt{3 - 2\sqrt{2}}$$

a přiřaďte správný výsledek.

A) $\sqrt{3} - 1$

B) $\sqrt{2} - 1$

C) $\sqrt{3} - \sqrt{2}$

D) jiný výsledek

Zjednodušte

$$\sqrt{3 - 2\sqrt{2}}$$

a přiřaďte správný výsledek.

A) $\sqrt{3} - 1$

B) $\sqrt{2} - 1$

C) $\sqrt{3} - \sqrt{2}$

D) jiný výsledek

Řešení

výraz pod odmocninou

$$3 - 2\sqrt{2}$$

se pokusíme převést na druhou mocninu dvojčlenu

použijeme vzorec

$$A^2 - 2AB + B^2 = (A - B)^2$$

$$3 - 2\sqrt{2} = 2 + 1 - 2\sqrt{2} =$$

$$= (\sqrt{2})^2 - 2\sqrt{2} \cdot 1 + 1^2 =$$

$$= (\sqrt{2} - 1)^2$$

jestliže tedy

$$3 - 2\sqrt{2} = (\sqrt{2} - 1)^2$$

pak

$$\sqrt{3 - 2\sqrt{2}} = \sqrt{(\sqrt{2} - 1)^2}$$

odmocnina je definována pouze pro nezáporná čísla, takže

$$\sqrt{(\sqrt{2} - 1)^2} = \sqrt{2} - 1$$

Výsledek

B) $\sqrt{2} - 1$