

LINEÁRNÍ ROVNICE

LINEÁRNÍ ROVNICE

Lineární rovnice obsahuje jednu neznámou (x) v první mocnině

Základní tvar: $ax+b=0$, a-koeficient různý od 0

ax – lineární člen, b – absolutní člen

EKVIVALENTNÍ ÚPRAVY

- Při výpočtu a úpravě lineární rovnice můžeme použít mnoho ekvivalentních úprav (nezmění výsledek rovnice)
- Smysl těchto úprav je dostat rovnici do nějakého jednoduššího tvaru ze kterého pak můžeme vypočítat výsledek rovnice
- Tyto úpravy je nutné znát z paměti

PŘÍČÍTÁNÍ

- Nejjednodušší úprava
- K oběma stranám rovnice přičteme nějaký výraz

př: $3x-1=2$ k oběma stranám rovnice přičteme $+1$, po úpravě tedy: $3x-1 = 2 \mid +1$

$$3x-1 +1 = 2+1$$

$$3x = 3$$

Můžeme přičíst také výraz obsahující x , případně záporné číslo

$3x+2=1-x$ přičteme x , po úpravě: $4x+2=1$, k oběma stranám přičteme -2 , po úpravě tedy: $4x = -1$

NÁSOBENÍ

Rovnici můžeme vynásobit **NENULOVÝM** výrazem

např.: $0.5x = 7$ vynásobíme 2 $\Rightarrow x = 14$

POZOR!! Při násobení výrazem obsahující neznámou, musíme vyloučit případ kdy výraz je roven 0!!

UMOCNĚNÍ

- Při umocnění vždy dáváme pozor, zda jedna strana rovnice nemůže být záporná! Abychom se vyhnuli situaci

např.: $\sqrt{-3^2} = -3$

$$\sqrt{9} = -3$$

$$3 \neq -3$$

- Rovnici můžeme umocnit v případě, že pracujeme s kladnými čísly!

ZKOUŠKA

- V případě, že nalezneme kořen zadané rovnice **VŽDY** provádíme zkoušku!
- Nalezený kořen musíme porovnat s podmínkami řešitelnosti (stanovené před začátkem řešení rovnice)
- Zkouška: Dosazení získaných kořenů do původní rovnice (nejdříve do Pravé strany, poté do Levé strany rovnice)
- Po dosazení musí platit $L=P$! Pak byly všechny úpravy ekvivalentní a nalezený kořen **JE** řešením rovnice