Svatováclavská 1404

43801 Žatec

IČO : 25124811 DIČ: CZ 25124811

|  |  |
| --- | --- |
| **Digitální učební materiál – II B 8** | **Tématická oblast** |
| Název předmětu | **MATEMATIKA** |
| Jméno, příjmení, titul autora | Miloslav Novák, Mgr. |
| Název práce | **Rovnice v součinovém a podílovém tvaru** |
| Stupeň a typ vzdělávání | středoškolské vzdělávání |
| Pracovní skupina – třída | 2. ročník |
| Očekávaný výstup | využívá nulových bodů a úprav základních algebraických výrazů při řešení rovnic |
| Použité programové vybavení |  |
| Použitá studijní literatura |  |
| Použité nebo doporučené www stránky |  |

**TEST**

**Řešte dané rovnice:**

**1)**

**Řešení:**

**2)**

Obě závorky nejprve rozložíme podle Viéta. Je naprosto zbytečné řešit rovnici rovnou v součinovém tvaru a kvadratické rovnice pomocí vzorce.

Součin čtyř činitelů je roven nule, když aspoň jeden činitel je nulový.

**3)**

**U této rovnice proveďte i zkoušku!**

**Řešení:**

Jedná se vlastně o rovnici s neznámou ve jmenovateli. Vadí nám zlomek. Toho se zbavíme, když celou rovnici vynásobíme dvojčlenem (3x+7) za předpokladu, že není roven nule.

Podmínka:

**Zkouška:**

Levá strana rovnice se rovná pravé, číslo je tedy skutečným řešením dané rovnice.

**4)**

**Řešení:**

Čitatele rozložíme podle vzorce pro rozdíl druhých mocnin, ve jmenovateli vytkneme (-3x).

Zkrátíme za předpokladu, že

Zlomek je roven nule právě tehdy, když čitatel je nula a jmenovatel se nule nerovná.

**5)**

**Řešení:**

První závorky v čitateli i ve jmenovateli rozložíme podle vzorců.

Zkrátíme za předpokladu, že

Výsledek odporuje podmínce, proto je řešení dané rovnice prázdná množina. Rovnice řešení nemá.