M 8AB cvičení 18

Pokračujeme v povídání o kružnici. Už umíme vypočítat její délku podle vzorečku o = 2πr.

1. **Řekněme, že se rozhodneme cestovat kolem světa. Ovšem ne jen tak nějak, ale přesně po rovníku. Kde to půjde (pevnina) půjdeme pěšky, kde ne (oceán) poplujeme na člunu. Jakou dráhu (celkem pěšky a na lodi) přitom urazíme? (poloměr Země je 6378 km)**
2. **Učebnice M III 29/5 – z pěti obrázků ( a. – e.) si zvolte tři, spočítejte obvod a zaokrouhlete podle zadání.
Nápověda: délku kružnice (případně její část) počítejte jen jednou pro všechny tři úlohy.**

r

Poloměr kružnice značíme r a její průměr značíme d. Je jasné že průměr je dvakrát větší než poloměr. d= 2r

d

 Vzoreček **o = 2πr** můžeme přepsat do tvaru o = π2r a protože 2r = d, tak i

takto: **o = πd** což se hodí, pokud mám zadaný průměr místo poloměru.

Oba vzorečky pro obvod můžu použít i “obráceně” – budu znát obvod a vypočítám poloměr nebo průměr. A protože už umíme upravovat rovnice, tak se na vzorec **o = 2πr** budeme dívat jako na rovnici, ze které chceme vyjádřit neznámou r nebo neznámou d.

**o = 2πr /:2 o = πd /:π**

**= πr /: π = d**

  **= r**

Příklad: délka kružnice jsou 2 m. jak velký má kružnice poloměr?

r=  **=** =̇0,318 m = 31,8 cm

Kdybych mě teď ještě spočítat průměr, buď využiju toho, že znám poloměr a průměr je d= 2r

d= 2. 31,8= 63,6 cm

nebo použiju vzorec

d=  **=** =̇63,7 cm ten rozdíl na místě desetin má na svědomí zaokrouhlování.

1. **Rovník najdeme nejen na Zemi, ale I ve vesmíru. Například rovník Marsu má délku 21327 km. Určete poloměr Marsu.**

Termín do 8.6.