



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Pohyb po kružnici

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Lucie Havrdová

Materiál je dostupný ze školního portálu <http://dum.voss-na.cz>, který provozuje
Vyšší odborná škola stavební a Střední průmyslová škola stavební arch. Jana Letzela, Náchod

1. Převed'te na radiány: 135° , 360° , 200° , 15° .
2. Převed'te na stupně: $\frac{2}{3}\pi$, $\frac{1}{18}\pi$, $\frac{11}{12}\pi$, $\frac{6}{5}\pi$.
3. Určete počet otáček za minutu pračky o průměru 40 cm, jejíž dostředivé zrychlení je $3162,6 \frac{m}{s^2}$.
4. Určení otáček vrtáku se obvykle určuje z tzv. řezné rychlosti. Určete frekvenci otáčení vrtáku, o kterém z nabídky firmy víme: $D = 4 \text{ mm}$, $v = 12 \frac{m}{min}$. Je v katalogu uvedena správná hodnota, je-li k těmto údajům uvedeno, že vrták vykoná 955 otáček za minutu?
5. Průměr kola traktoru je 120 cm. Určete nejvyšší a nejnižší hodnotu rychlostí bodů na obvodu kola vzhledem k zemi, je-li úhlová rychlost $4 \frac{rad}{s}$. Načrtněte obrázek a zakreslete bod s nejnižší a nejvyšší rychlostí.
6. Cyklista jede rychlostí $18 \frac{km}{h}$ po trajektorii tvaru kružnice o poloměru 30 m. Určete délku trasy a dobu, za kterou ji projede.
7. Rychlost rovnoměrného pohybu družice po kružnici kolem Země je $7,546 \frac{km}{s}$. Družice se pohybuje ve výšce 650 km nad povrchem Země. Určete dobu oběhu družice kolem Země.

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Lucie Havrdová