

# Úkoly pro 7. ročník

## 2. pololetí

### Úkol č. 1

- 1) Urči hustotu betonu, jestliže betonový sloup tvaru kvádru o rozměrech 2m, 20cm a 2dm má hmotnost 160kg.
- 2) Z vadného potrubí uniklo do potoka 76,7kg nafty o hustotě  $940\text{kg/m}^3$ . Zachycená nafta vytvořila na hladině potoka vrstvu 0,8mm tlustou. Jak velká je plocha hladiny potoka, která je znečištěná naftou?
- 3) Olověná kulička má hmotnost 57g. Jakou hmotnost má stejně velká železná kulička?

### Úkol č. 2

- 1) Francouzský fyzik B. Pascal, po němž je pojmenována jednotka tlaku, jednou ukazoval, jak malým množstvím vody roztrhne sud naplněný vodou. Vzal si na to dlouhou trubku, která měla průřez asi  $0,5\text{cm}^2$  a byla dlouhá 9m. Dolní konec upevnil do víka sudu a dobře utěsnil. Když do trubky nalil vodu, sud se opravdu roztrhl. Jak velká síla působila na dno sudu, které mělo průměr 80cm, je-li výška sudu 1m?
- 2) Jaký objem vody je vytlačen lodí o hmotnosti 800t?