

Jak si představit těžkou práci srdce?

- 1) Změřte si svou tepovou frekvenci!

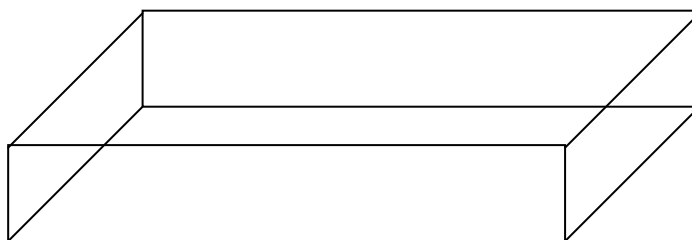
Následující výpočty jsou dělány pro tepovou frekvenci 70 tepů za minutu.

- 2) Předpokládejme, že vaše srdce v průběhu celého života tepe s průměrnou frekvencí, která je rovna právě naměřené hodnotě a zkusme nejprve odhadnout, kolik krve asi vaše srdce přečerpalo během vašeho dosavadního života. Zkuste vyjádřit svůj odhad například v hektolitrech!
- 3) Vyděme dále z toho, že objem přečerpané krve při jednom tepu můžeme odhadnout údajem 65 ml.  
Vypočítávejte postupně objem přečerpané krve za jednotlivá časová období:

Časové období	Objem přečerpané krve (l)
1 minuta	4,55
1 hodina	273
1 den	6552
1 měsíc	196560
1 rok	2391480
Dosavadní život (např. 12 let)	28697760

**Odpověď:** Za 12 let srdce přečerpá asi 287 tisíc hektolitrů krve.

- 4) Porovnejte poslední údaj v tabulce s objemem plaveckého bazénu s rozměry 50 x 25 metrů, jehož hloubka je 3 metry:



$$V = 50 \cdot 25 \cdot 3 = 3750$$

**Odpověď:** Objem bazénu je 3750 m<sup>3</sup>, tj. 3750000 litrů, resp. 37,5 tisíce hektolitrů.

$$\frac{287}{37,5} = 7,653$$

Za 12 let srdce přečerpá více než sedm a půl plaveckého bazénu krve.