

NEPŘÍMÁ ÚMĚRNOST – PŘÍKLADY K PROCVIČENÍ  
vyšší úroveň

1. Dva stejné robotické uklízací stroje dokážou uklidit podlahu skladiště za 20 hodin. První den měl první stroj poruchu, takže pracoval jen druhý stroj, a to po dobu 8 hodin. Kolik procent podlahy zůstalo po tomto dni neuklizené?

Výsledek je osmdesát procent.

2. Deset pracovníků pošty dokáže roztřídit všechny dnešní zásilky celkem za 3 hodiny. Tři pětiny zásilek byly ovšem převezeny na jiné pracoviště, kde měly volné pracovní kapacity. Tím pádem si několik pracovníků vzalo volno a zbylé zásilky museli roztřídit jen tři zbylí pracovníci pošty. Kolik hodin na to potřebovali?

Výsledek je čtyři hodiny.

3. Tlustá přívodní trubka přivádí vodu do nádrže dvakrát rychleji než tenká přívodní trubka. Když se voda napouští jednou tlustou a jednou tenkou trubkou, naplní se nádrž za 5 hodin z jedné třetiny. Jak dlouho potrvá, než se naplní polovina nádrže, pokud použijeme čtyři tlusté trubky a jednu tenkou?

Výsledek je pět hodin.

4. Chovatel má pět koní a krmivo pro ně na 90 dní. Musel ovšem vypomoci svému bratrovi, který se už nedokázal o své koně postarat. Bratr chovatelovi přivezl další čtyři koně a nějaké krmivo. Ve výsledku tak měl chovatel devět koní a zásoby jeho krmiva se zvětšily o polovinu. Na kolik dní vystačí všechny zásoby krmiva pro všechny koně?

Výsledek je sedmdesát pět dní.

#### NÁPOVĚDA, KDYBY SE OBJEVIL ZÁDRHEL

1. Jeden stroj by sám uklízel celou podlahu 40 hodin. Tolik hodin ale ten jeden stroj nepracoval, takže uklidil jen část podlahy, která odpovídá času.
2. Práce pro deset lidí na tři hodiny je zároveň práce pro jednoho člověka na třicet hodin. Pokud tři pětiny ubydu, je to už jen (pro jednoho člověka) na dvanáct hodin.
3. Je-li tlustá trubka „dvakrát rychlejší“ než tenká, znamená to, že jednu tlustou trubku můžeme nahradit dvěma tenkými. Takže když nám říkají, že nádrž se jednou tenkou a jednou tlustou naplní celá za 15 hodin (protože za 5 hodin se naplní z jedné třetiny), můžeme to brát tak, že tři tenké zvládnou celou nádrž naplnit za 15 hodin. Takže jedna samotná tenká za 45 hodin. A „čtyři tlusté a jednu tenkou“, které stojí v zadání, můžeme nahradit určitým počtem tenkých trubek.
4. Chovatelovo krmivo pro pět koní na 90 dní je krmivo pro jednoho koně na 450 dní. Když se zvětší zásoby krmiva o půlku, vystačilo by to pro jednoho koně na čas, který je o polovinu delší. Jenomže chovatel tímto krmivem musel krmit devět koní, takže se čas devětkrát zmenší.