

# INTERSOB

## U 4. Hádanky

### Cihličky (1b)

#### Zadání

Máte devět zlatých cihliček, z nichž je jedna falešná (její hmotnost je trochu menší než hmotnost ostatních), máte k dispozici rovnoramenné váhy, které však smíte použít pouze dvakrát, poznáte, která cihlička je falešná?

#### Řešení

---

### Hassanovy koně (1b)

#### Zadání

Hassan má 10 koní, 5 černých, 4 bílé a jednoho hnědého. Kolik Hassanových koňů může s jistotou říct, že alespoň jeden z Hassanových koňů má stejnou barvu jako on?

#### Řešení

---

### Indiáni (2b)

#### Zadání

Indiánský kmen zajal tři zloděje stád. Každému z nich nakreslili na záda buď černý nebo bílý kruh a přivázali je ke kůlům, tyto kůly stojí v řadě, takže první zloděj před sebou vidí jen prérii, druhý zloděj vidí toho prvního a třetí vidí prvního i druhého. Náčelník řekl zlodějům, že alespoň jeden z nich má na zádech bílý kruh a alespoň jeden z nich má na zádech černý kruh a že se zachrání tehdy, pokud alespoň jeden ze zlodějů řekne, jaká barva je na jeho zádech. Zloději se mezi sebou nesmějí domlouvat a na svá záda si žádný z nich nevidí. Jak to udělají, aby se zachránili?

#### Řešení

### **Obchodník (3b)**

#### Zadání

Obchodník přijel do města a zařizuje si krámk. Koupil si mimo jiné rovnoramennou váhu a čtyři závaží. Nyní je schopen naměřit jakoukoli hmotnost od 1kg do 40kg (počítány jsou pouze celé kilogramy, nenaváží 1,5kg). Jakou hmotnost mají jednotlivá závaží?

#### Řešení

---

### **Rozcestí (3b)**

#### Zadání

Dojete na rozcestí z něhož pokračují dvě cesty, jedna z nich vede na místo, kam chcete dojít, zatímco druhá vede do záhuby. U tohoto rozcestí stojí dva bratři, o nichž víme, že jeden vždycky lže a druhý vždycky mluví pravdu (a navzájem to o sobě vědí, jsou přece bratři). Můžete jim položit jen jedinou otázku (oběma stejnou) a na základě její odpovědi zvolit správnou cestu. Jak bude znít otázka? (pozn. v otázce se nesmějí vyskytovat logické spojky, tj. nelze se zeptat: „Je jedna plus jedna tři a je správná tato cesta?“)

#### Řešení