

## 1. úloha (pondělí 1. 12.)

Blíží se konec roku, brzy přijde čas zbavit se kalendáře. Nebo ne?

**V jakém nejbližším roce by bylo možné znovu použít kalendář pro rok 2025?**

(tak, aby si vždy vzájemně odpovídalo každé datum a den v týdnu)

**Řešení:** 2031

**Počet správných odpovědí:** 59

**Postup:** Běžný kalendářní rok má 365 dní, přitom  $365 = 52 \cdot 7 + 1$ , tj. obsahuje 52 úplných týdnů a 1 den navíc. Přestupný\* rok má 366 dní, přitom  $366 = 52 \cdot 7 + 2$ , tj. obsahuje 52 úplných týdnů a 2 dny navíc. Proto pokud rok začíná např. v pondělí, pak další rok bude začínat buď v úterý, nebo ve středu v závislosti na tom, zda byl uplynulý rok běžný či přestupný. Můžeme tedy vytvořit přehled, z něhož je vidět správná odpověď:

**2025 ... 1. 1. středa ... běžný**

2026 ... 1. 1. čtvrtek ... běžný

2027 ... 1. 1. pátek ... běžný

2028 ... 1. 1. sobota ... přestupný

2029 ... 1. 1. pondělí ... běžný

2030 ... 1. 1. úterý ... běžný

**2031 ... 1. 1. středa ... běžný**

Poznamenejme, že obecně neplatí, že je vždy možné použít znovu kalendář po 6 letech, což je dáno přestupnými roky. Např. kalendář pro rok 2026 by nebylo možné použít znovu v roce 2032, neboť ten sice začíná také ve čtvrtek, ale je přestupný (nejbližším rokem by byl v tomto případě až rok 2037).

\* Rok označený číslem dělitelným čtyřmi, které není zároveň dělitelné 200.