

✂ ----- ↓ PŘED KOPÍROVÁNÍM PRO ŽÁKY OD TOHOTO MÍSTA ZAKRÝT ↓ ----- ✂

Správná odpověď: Země se otáčí okolo své osy, proto se stále mění část Země, která je osvětlena Sluncem a je zde den, a část, která je ve stínu a je zde noc. (Například: Když se naše planeta otáčí, tak na jednu polokouli svítí Slunce, tak tam je den, a na té druhé je noc.)

Částečná odpověď: Odpovědi založené na tom, že se New York nalézá na druhé polokouli, bez zmínky o tom, že se Země otáčí kolem své osy. (Například: Protože je to na druhé polokouli.)

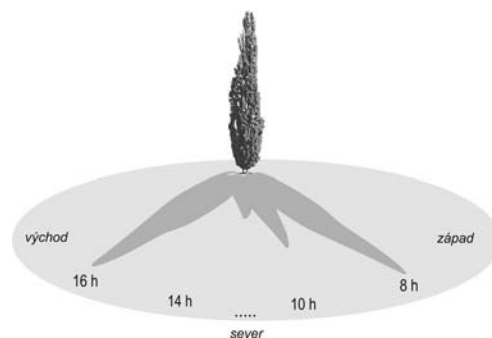
Typická chybná odpověď: Protože Země obíhá okolo Slunce.

Komentář: Úloha zjišťuje, zda děti vědí, že střídání dne a noci je důsledkem otáčení Země kolem vlastní osy. Obtíž může působit formulace vlastní odpovědi. Vhodné je doplnit úlohu praktickým předvedením pohybu Země.

✂ ----- ✂

■ ÚLOHA: STÍNY

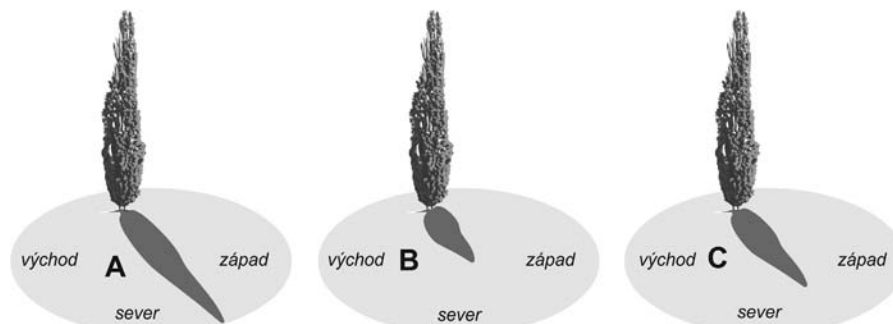
a) V rámci školního projektu děti sledovaly, jak se mění v průběhu dne délka stínu. Lukáš si k sledování vybral topol na okraji pole. Do obrázku si zakresloval místa, kde byl během dne v různých hodinách stín topolu. Zapomněl tam ale dopsat jeden časový údaj a chybí jeden zakreslený stín. Doplň obojí do obrázku. Stín stačí nakreslit jako čárku správné délky a směru.



Napiš, proč se mění délka a směr stínu během dne.

.....

b) Lukáš si všiml, že se délka stínu mění také v průběhu roku. Do obrázku si zakreslil stín topolu ve stejnou hodinu v různých měsících roku. Přiřaď k jednotlivým měsícům odpovídající délku stínu.



červen: stín ...

září: stín ...

prosinec: stín ...

Napiš, proč se mění délka stínu během roku.

.....

✂ ----- ↓ PŘED KOPÍROVÁNÍM PRO ŽÁKY OD TOHOTO MÍSTA ZAKRÝT ↓ ----- ✂

Správná odpověď: a) V průběhu dne se mění výška Slunce na obloze (ráno a večer je nejnižší – stín je nejdelší; v poledne je nejvyšší – stín je nejkratší).

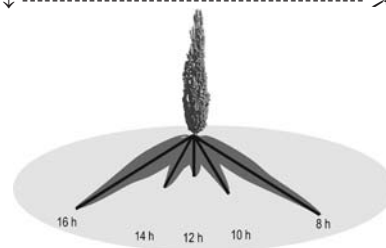
b) červen: stín B; září: stín C; prosinec: stín A

Mění se výška Slunce nad obzorem (v červnu je nejvyšší, v prosinci nejnižší).

Typická chybná odpověď: a) Země se otáčí kolem Slunce.

b) červen: stín A; září: stín C; prosinec: stín B; Země obíhá kolem Slunce.

Komentář: Při řešení úlohy mohou děti uplatnit vlastní všímavost a zkušenost s pohybem Slunce po obloze během dne i jeho výškou nad obzorem v průběhu roku. V žákovských řešeních se objevuje odpověď: Protože se Země otáčí kolem své osy. Zde je potřeba další diskuzí zjistit, zda žák dané problematice opravdu rozumí, nebo jde jen o naučenou frázi.



✂ ----- ✂