

## ■ ÚLOHA: MÍCHÁNÍ OMÁČKY

a) Maminka používá při vaření k míchání horké omáčky obvykle dřevěnou vařečku, a ne kovovou. Zamysli se nad tím, proč, a zkus to vysvětlit.

.....  
 .....

b) Jakou podložku by měla maminka použít pod horký hrnec, když ho chce postavit na stůl? Můžeš vybrat i více možností. Svou volbu vysvětlí.

A) dřevěnou      B) hliníkovou      C) ocelovou      D) polystyrenovou

Vysvětlení: .....

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

**Správná odpověď:** a) Dřevo vede špatně teplo, dřevěná vařečka se moc neohřeje a maminka se nespálí. Kov vede teplo dobře, kovová vařečka by byla horká. (Například: Kov se ohřeje od horké omáčky a pálila by ji, dřevěná ne.)

Za správnou lze považovat i odpověď: Kovová vařečka může poškrábat dno nádoby.

b) A, D. Dřevo i polystyren špatně vedou teplo (špatně se ohřívají) a stůl se nespálí. (Například: Dřevěnou, ta se neroztaví ani nebude horká, a polystyrenová taky ne.)

**Typická chybná odpověď:** a) Například: Kov přitáhne to zdravé.; b) Zatřeno jen A bez vysvětlení.

**Komentář:** Děti mají vlastní zkušenost s materiály, které vedou dobře a špatně teplo. Jejich rozlišení by jim nemělo dělat problém. Obtížnější pak je pro ně vysvětlení. Termín vedení tepla nemusí znát (lze je s ním v rámci řešení úlohy nenásilně seznámit), mohou mluvit o tom, že se něco snadněji, rychleji ohřívá, něco naopak hůře a pomaleji.

✂ ----- ✂

## ■ ÚLOHA: DUHA

Pepík se díval z okna a uviděl nádhernou duhu. Měl pocit, že je v centru celého oblouku. Při pohledu na duhu si uvědomil, kde je v tu dobu Slunce a kde musí pršet. Které tvrzení nejlépe vystihuje celou situaci?

- A) Slunce je na opačné straně domu, než je vidět duha (tj. za domem), na straně duhy (tj. před domem) musí pršet.
- B) Slunce je na opačné straně domu, než je vidět duha, musí pršet před i za domem.
- C) Slunce je na stejné straně domu, jako je duha, ale výše (tedy nad duhou), musí pršet před domem.
- D) Slunce je na stejné straně domu, jako je duha, ale výše (tedy nad duhou), musí pršet za domem.



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

**Správná odpověď:** A. Slunce je na opačné straně domu, než je vidět duha (tj. za domem), na straně duhy (tj. před domem) musí pršet.

**Typická chybná odpověď:** B a C

**Komentář:** Úloha testuje představy o podmínkách, za jakých vzniká duha. Žáci si musí uvědomit, že duhu vidíme na opačné straně, než je Slunce, a že není nutné, aby pršelo za domem, ale před pozorovatelem. Pro tuto věkovou kategorii tato úloha testuje, jaké má žák s duhou zkušenosti z běžného života.

✂ ----- ✂