|  |  |
| --- | --- |
| **ŠKOLA** | Střední škola elektrotechnická, Ostrava, Na Jízdárně 30, p. o. |
| **ČÍSLO PROJEKTU** | CZ.1.07/1.5.00/34.0965 |
| **ČÍSLO VM** | VY\_42\_INOVACE\_45 |
| **NÁZEV VM** | Slovní úlohy o směsích |
| **AUTOR** | Mgr. Kateřina Koudelková |
| **DATUM VYTVOŘENÍ** | 27. 7. 2013 |
| **ROČNÍK** | 1. ročník učebního oboru |
| **VZDĚLÁVACÍ OBLAST/ KLÍČOVÁ SLOVA** | Matematika/Slovní úlohy o směsích, lineární rovnice se závorkami a zlomky |

ANOTACE

Vzdělávací materiál je zaměřen na řešení slovních úloh o směsích.

METODICKÝ POKYN

Pracovní list bude vytištěn každému žákovi, který si nejprve na úvodním řešeném příkladu samostatně nebo s pomocí vyučujícího osvojí postup řešení slovních úloh o směsích a poté samostatně vyřeší ostatní připravená cvičení.

Materiál lze rovněž využít ke skupinové práci. Může být i vhodnou formou individuálního přístupu vyučujícího k slabším žákům.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

**Autor prohlašuje, že řádně uvedl všechny použité zdroje.  
Pokud není uvedeno jinak, použitý materiál je z vlastních zdrojů autora**.

Slovní úlohy o směsích

**Řešený příklad:**

Kolik litrů 30% lihu musíme smíchat s 24 litry 70% lihu, chceme-li vyrobit 60% líh?

*Postup řešení:*

1. Pro lepší představu sestavíme tabulku (Koncentrace lihu, Množství koncentrátu).
2. Zapíšeme rovnici a vyřešíme ji.
3. Doplníme tabulku (Řešení) a ověříme jeho správnost zkouškou.
4. Slovní úloha musí být ukončena odpovědí.

*Tabulka:* *Řešení:*



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Koncentrace lihu** | **Množství koncentrátu** | **Řešení** |
| 30% | *x* | 8 |
| 70% | 24 | 24 |
| **60%** | ***x* + 24** | **32** |

K vyrobení 60% lihu musíme smíchat 24 litrů 70% lihu s 8 litry 30% lihu.

**Cvičení:**

1. Kolik litrů vody (0% koncentrát) musíme smíchat s 50 litry 70% lihu, abychom dostali 50% líh?
2. Kolik litrů 80% a 55% roztoku musíme smíchat, aby vznikly 2 litry 70% roztoku?
3. Určete, jakou koncentraci má 7 litrů kyseliny, která po smísení s 5 litry 38% kyseliny vytvoří 52% koncentrát.
4. Jak teplou vodu získáme, smícháme-li 11 litrů vody o teplotě 25°C a 9 litrů vody o teplotě 55°C?
5. Kolik litrů vody o teplotě 80°C musíme smíchat s 15 litry vody o teplotě 36°C, abychom zvýšili teplotu na 40°C?
6. Kilogram vlašských oříšků stojí 250 Kč, kilogram lískových oříšků stojí 200 Kč. Jaké množství vlašských a lískových oříšků je v jednom kilogramu směsi za 230 Kč?

**Řešení:**

