


INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

VINAŘI

Popis aktivity	
Sestavení funkčního předpisu	
Předpokládané znalosti	
Předpis pro lineární funkci, trojčlenka	
Potřebné pomůcky	
Kalkulátor	
Zadání	
<p>Vinaři sklídili 430 kg hroznů vína bílého a 180 kg hroznů vína červeného. Množství cukru obsažené v hroznech se označuje jako cukernatost a udává se ve stupních. Bílé víno mělo cukernatost 18° a červené víno mělo cukernatost 19°. Při výrobě vína se bílé víno doslazuje na 21° a červené na 24°, přičemž na doslazení o jeden stupeň se přidává 1,1 kg cukru na 100 kg hroznů. Kolik cukru budou vinaři potřebovat k doslazení vína z celé sklizně?</p>	
Možný postup řešení, metodické poznámky	
<p>Učitel se žáky odvodí funkční předpis pro vztah mezi množstvím vína a množstvím přidaného cukru. Žáci vypočítají kolik cukru je potřeba přidat na 1° bílého a na 1° červeného. Pak určí, kolik cukru je potřeba na zvýšení cukernatosti o potřebný počet stupňů.</p> <p>Řešení: Předpis funkce: $y = 1,1 \cdot x$ y – množství cukru v kg. x – množství hroznů v kg děleno 100 kg.</p> <p>Množství cukru potřebné pro doslazení o 1°: Bílé víno: $Y_B = 1,1 \cdot 4,3 = 4,73$ kg Červené víno: $Y_C = 1,1 \cdot 1,8 = 1,98$ kg</p> <p>Bílé víno: Dosládneme z 18° na 21°, to je doslazení o 3 stupně. Tedy množství cukru pro bílé víno je: $4,73 \text{ kg} \cdot 3 = 14,2$ kg</p> <p>Červené víno: Dosládneme z 19° na 24°, to je doslazení o 5 stupňů. Tedy množství cukru pro červené víno je: $1,98 \text{ kg} \cdot 5 = 9,9$ kg</p> <p>Celkové množství cukru je: $14,2 + 9,9 = 24,1$ K doslazení vína z celé sklizně budou vinaři potřebovat 25 kg cukru.</p>	
Doplňkové aktivity	
Žáci dopočítají, kolik by stál cukr na doslazení (zjistí aktuální cenu cukru krystal).	
Obrazový materiál	Dostupný na public domain na: http://www.publicdomainpictures.net/view-image.php?image=9385&picture=hrozen