


## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### KALORIE

<b>Popis aktivity</b>																
Výpočet energetické hodnoty snídaně v kaloriích a joulech.																
<b>Předpokládané znalosti</b>																
Trojčlenka																
<b>Potřebné pomůcky</b>																
Kalkulátor, pracovní list pro žáka																
<b>Zadání</b>																
<p>Stále slyšíš něco o kalorické náročnosti jídla. Víš co to je? Kalorie byly starší jednotky energie. Dnes by se používat neměly. Ale občas na ně narazíš. Zkus si vypočítat energetickou hodnotu snídaně v kaloriích (cal). Hodnoty převed' na Jouly. Platí <math>1 \text{ cal} = 4,185 \text{ J}</math>. Spočítej dvě varianty snídaně a urči, která je energeticky vydatnější.</p>																
<p>1. Slaná varianta:</p> <p>dva světlé rohlíky (po 45 g) 75 g sýru Cottage 5 dkg šunkového salámu jedno rajče (20 g)</p>																
																
<p>2. Sladká varianta:</p> <p>dva tmavé rohlíky 10 g másla 20 g džemu 100 ml polotučného mléka</p>																
<p>Energetické hodnoty potravin ve sto gramech v kcal (kilokalorie):</p> <table border="0"> <tr> <td><b>Rajče</b></td> <td><b>24</b></td> </tr> <tr> <td><b>Cottage</b></td> <td><b>110</b></td> </tr> <tr> <td><b>Světlý rohlík</b></td> <td><b>250</b></td> </tr> <tr> <td><b>Tmavý rohlík</b></td> <td><b>261</b></td> </tr> <tr> <td><b>Mléko</b></td> <td><b>45</b></td> </tr> <tr> <td><b>Máslo</b></td> <td><b>740</b></td> </tr> <tr> <td><b>Džem</b></td> <td><b>238</b></td> </tr> <tr> <td><b>Šunkový salám</b></td> <td><b>190</b></td> </tr> </table>	<b>Rajče</b>	<b>24</b>	<b>Cottage</b>	<b>110</b>	<b>Světlý rohlík</b>	<b>250</b>	<b>Tmavý rohlík</b>	<b>261</b>	<b>Mléko</b>	<b>45</b>	<b>Máslo</b>	<b>740</b>	<b>Džem</b>	<b>238</b>	<b>Šunkový salám</b>	<b>190</b>
<b>Rajče</b>	<b>24</b>															
<b>Cottage</b>	<b>110</b>															
<b>Světlý rohlík</b>	<b>250</b>															
<b>Tmavý rohlík</b>	<b>261</b>															
<b>Mléko</b>	<b>45</b>															
<b>Máslo</b>	<b>740</b>															
<b>Džem</b>	<b>238</b>															
<b>Šunkový salám</b>	<b>190</b>															
<b>Možný postup řešení, metodické poznámky</b>																
<p>1. <u>slaná varianta:</u> 2 rohlíky obsahují ve sto gramech 250 kcal, tedy v 90 gramech je <math>250 \text{ kcal} \cdot 0,9 = 225 \text{ kcal}</math>. sýr Cottage obsahuj ve sto gramech je 110 kcal. Tedy v 75 gramech je <math>110 \text{ kcal} \cdot 0,75 = 82,5 \text{ kcal}</math>.</p>																

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

5 dkg šunkového salámu obsahuje  $190 \text{ kcal} \cdot 0,5 = 95 \text{ kcal}$ .

Jedno rajče  $24 \cdot 0,2 = 4,8 \text{ kcal}$ .

Celkem:

$$225 + 82,5 + 95 + 4,8 = 407,3$$

$$407,3 \cdot 4,185 = 1704,6$$

Odpověď: Slaná varianta snídaně má 407,3 kcal, což je 1704,6 J

2. sladká varianta:

Rohlíky obsahují 261 kcal ve 100 g, tedy v 90 g je  $261 \text{ kcal} \cdot 0,9 = 235 \text{ kcal}$ .

10 g másla obsahuje  $740 \text{ kcal} \cdot 0,1 = 74 \text{ kcal}$ .

20 g džemu obsahuje  $238 \text{ kcal} \cdot 0,2 = 47,6 \text{ kcal}$ .

100 ml polotučného mléka obsahuje 45 kcal.

Celkem:

$$235 + 74 + 47,6 + 45 = 403,6$$

$$403,6 \cdot 4,185 = 1689,1$$

Odpověď: Sladká varianta snídaně má 403,6 kcal, což je 1689,1 J.

Větší energetickou náročnost má slaná varianta snídaně.

### Doplňkové aktivity

Za domácí úkol mohou žáci spočítat pomocí energetických tabulek hodnotu své večeře.

#### Obrazový materiál

Klipart poskytl Microsoft  
Tabulku vytvořila autorka