

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### SVATEBNÍ KOLÁČKY

#### Popis aktivity

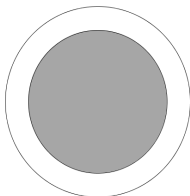
Počet různých druhů svatebních koláčků

#### Předpokládané znalosti

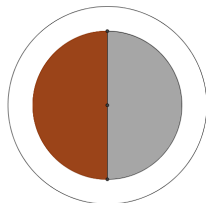
Kombinace

#### Zadání

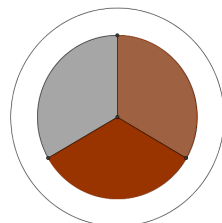
Janina starší sestra má před svatbou. Jana slíbila, že spolu s babičkou napečou svatební koláčky. Mají 6 různých náplní: tvaroh, mák, švestková povidla, ořechy, jablka a višňovou zavařeninu. Babička se postará o těsto a Jana uvažuje o zdobení. Koláčky budou mít buď jednu náplň:



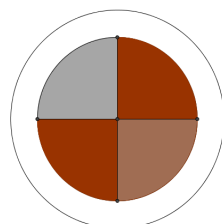
nebo dvě různé náplně



nebo tři různé náplně



nebo také čtyři náplně, které mohou být různé anebo dvě (protější) stejné – jako na obrázku..



Janu zajímá, kolik různých druhů svatebních koláčků s babičkou upečou.

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### Možný postup řešení, metodické poznámky

Postup je vhodné přehledně zapsat. Koláčky se 4 náplněmi mohou mít buď 4 různé, nebo 3 různé nebo jen 2 různé náplně.

Typ koláčku	Počet možností
1 náplň	6
2 náplně	$\binom{6}{2} = 15$
3 náplně	$\binom{6}{3} = 20$
4 náplně	$\binom{6}{4} + \binom{6}{3} + \binom{6}{2} = 15 + 20 + 15 = 50$

Celkem je tedy 91 možností.

### Doplňkové aktivity

Je možné vytvořit i koláčky jinak zdobené.

Je možné úlohu zrealizovat (domácí úkol) a udělat ochutnávku ☺