

# Soutěž z informatiky a logiky – listopad 2022

Třída: .....

Jméno: .....

## Úkol 1: „Harryho pokusy“

Harry Bobber namíchal pro svého přítele Rona Hvízdliho pět kouzelných lektvarů, které mohou změnit jeho podobu. Tyto lektvary mají následující účinky:

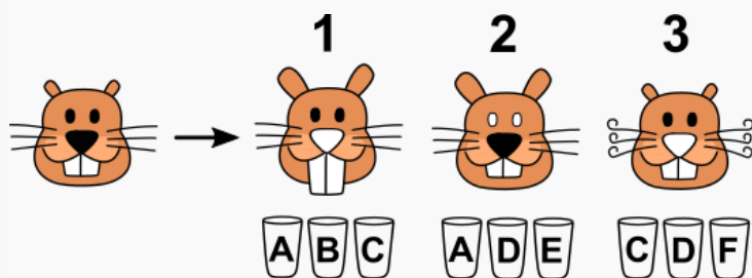
- jeden lektvar prodlužuje uši
- další zvětšuje zuby
- další dělá vousky kudrnaté
- další mění nos na bílý
- další změní oči v bílé

Harry dal každý lektvar do samostatné baňky, avšak v jedné baňce měl čistou vodu. Je zde tedy šest baněk s popisky od A do F, přičemž v jedné baňce žádný kouzelný lektvar není. Bohužel Harry na sebe omylem aplikoval kouzlo Zapomeňte, takže teď nikdo neví, ve které baňce je který nápoj.



Proto na třech spolužácích tajně provedl pokusy, aby kouzelné lektvary identifikoval .

- Pokus číslo 1: spolužák vypil obsah baněk A, B a C.
- Pokus číslo 2: spolužák vypil obsah baněk A, D a E.
- Pokus číslo 3: spolužák vypil obsah baněk C, D a F.



Byla to baňka .....

Která baňka obsahuje pouze čistou vodu? Zapiš velkým písmenem.

## Úkol 2: „Číselné soustavy“

Doplň tabulku podle vzoru:

Číselná soustava:	Česky:	Základem je číslo:	Používá znaky:
Decimální	desítková	10	0,1,2,3,4,5,6,7,8,9
Binární			
Hexadecimální			
Hexagesimální			
Oktální			

## Úkol 3: „Co patří na místo otazníku?“

11 24 37 51 65 80 95 111 ?

Řešení: .....

## Úkol 4: „Dvě hádanky“

Na smrku je 23 šišek a na sousední jedli 18 šišek. Kolik šišek visí na obou stromech dohromady? .....

Dva otcové a dva synové šli na lov. Celkem zastřelili tři zajíce. Rozdělili úlovek tak, aby každý dostal jednoho zajíce. Jak je to možné? .....