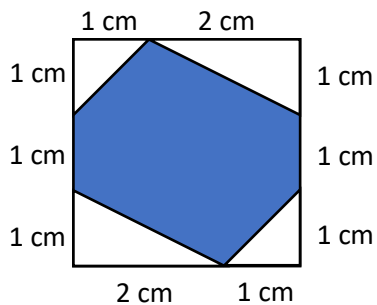




1. V plátěném sáčku jsou modré a červené kuličky. Kolik nejméně kuliček musíme ze sáčku poslepu vytáhnout, abychom měli jistotu, že jsou mezi nimi alespoň dvě kuličky stejné barvy?

**3**

2. Urči obsah vybarvené části čtverce:



**6 cm<sup>2</sup>** (9 – 2 – 1)

3. Cestovatel navštívil ostrov, na kterém žijí tři druhy domorodců – poctivci, padouši a vtipálci. Poctivci vždycky mluví pravdu, padouši vždycky lžou a vtipálci někdy mluví pravdu a někdy lžou. Cestovatel potkal domorodce, který říkal: „Jsem padouch.“ Byl tento domorodec poctivec, padouch, nebo vtipálek?

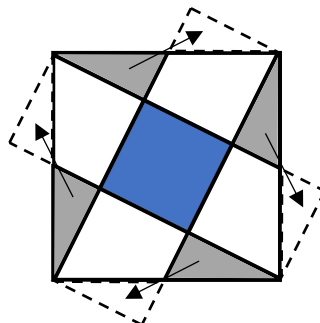
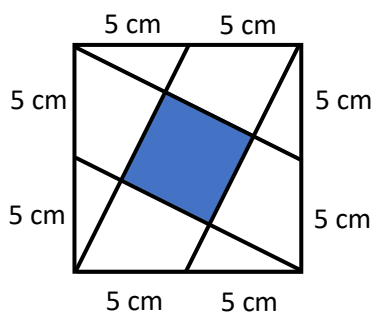
**Vtipálek** (jako poctivec by lhal, jako padouch by tvrdil pravdu, což není možné)



1. V plátěném sáčku je pět modrých a osm zelených kuliček. Kolik nejméně kuliček musíme ze sáčku poslepu vytáhnout, abychom měli jistotu, že jsou mezi nimi alespoň dvě zelené kuličky?

**7** (v nejhorším případě bude 5 modrých a 2 zelené)

2. Urči obsah vybarvené části čtverce:



**20 cm<sup>2</sup>** (pětina z obsahu celého čtverce)

3. Cestovatel navštívil ostrov, na kterém žijí tři druhy domorodců – poctivci, padouši a vtipálci. Poctivci vždycky mluví pravdu, padouši vždycky lžou a vtipálci někdy mluví pravdu a někdy lžou. Cestovatel potkal 3 domorodce (A, B a C), z nichž jeden byl poctivec, jeden byl padouch a jeden byl vtipálek.

A řekl: „Jsem poctivec.“

B řekl: „Jsem padouch.“

C řekl: „Jsem vtipálek.“

Který z domorodců byl vtipálek?

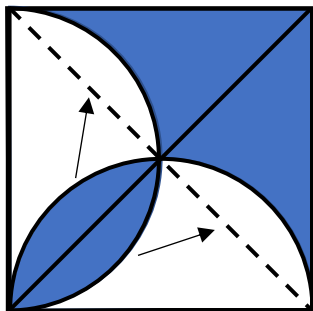
**B** (B nemůže být padouch, protože v tom případě by mluvil pravdu, ani poctivec, protože by lhal)



1. V plátěném sáčku je pět modrých, sedm zelených, tři červené, devět hnědých a deset žlutých kuliček. Kolik nejméně kuliček musíme ze sáčku poslepu vytáhnout, abychom měli jistotu, že jsou mezi nimi alespoň tři žluté kuličky?

**27** (v nejhorším případě 5 modrých, 7 zelených, 3 červené, 9 hnědých a 3 žluté)

2. Čtverec s délkou strany 6 cm je rozdělený na 6 částí pomocí úhlopříčky a dvou půlkružnic s poloměry 3 cm a středy ve středech stran čtverce. Urči celkový obsah vybarvených částí čtverce.



**18 cm<sup>2</sup>** (polovina z obsahu celého čtverce)

3. Cestovatel navštívil ostrov, na kterém žijí tři druhy domorodců – poctivci, padouši a vtipálci. Poctivci vždycky mluví pravdu, padouši vždycky lžou a vtipálci někdy mluví pravdu a někdy lžou. Cestovatel potkal 3 domorodce, kteří se jmenovali Alan, Elen a Olon.

Alan řekl: „Elen je vtipálek.“

Elen řekl: „Olon je vtipálek.“

Olon řekl: „Alan je vtipálek.“

Kolik bylo mezi těmito třemi domorodci poctivců, jestliže právě jeden z nich byl vtipálek?

**1** (jen 1 z tvrzení je pravdivé, protože jen 1 z domorodců je vtipálek; pokud např. Elen je vtipálek, pak Alan mluví pravdu a musí být tedy poctivec a Olon lže a musí být tedy lhář)

## TRÉNINK MOZKU 12 – ŘEŠENÍ

### Sčítací Ken-ken – aneb netradiční trénink sčítání a odčítání

Doplň do každého políčka mřížky jedno z čísel 1 – n (n je řád hlavolamu) tak, aby byla splněna následující pravidla:

- v žádném řádku ani sloupci se čísla nesmí opakovat
- čísla a znaménka v blocích vyznačených silnou čarou uvádí druh a výsledek početní operace čísel v daném bloku (tj. jestliže je v oblasti tvořené třemi políčky 12+, znamená to, že součet všech tří čísel v této oblasti je 12; jestliže je v oblasti tvořené dvěma políčky 2-, znamená to, že rozdíl dvou čísel v této oblasti je 2 apod.)
- čísla v jednotlivých oblastech se opakovat mohou

7+	3-		5+
<b>3</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>4</b>	3+	1-	<b>3</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	5+
<b>2</b>	7+	<b>4</b>	<b>1</b>

5+		3-	
<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>4</b>
3+	5+	<b>4</b>	1-
<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>2</b>
<b>1</b>	1-	<b>4</b>	<b>3</b>
7+		1-	
<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

3-	5+	4+	
<b>4</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
<b>1</b>	<b>3</b>	2-	<b>2</b>
2-		1-	7+
<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
6+			
<b>2</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3</b>

6+	9+	1-	
<b>3</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	7+	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>3</b>	2-	4+
<b>4</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>1</b>
3-			
<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>

1-		11+	
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>3</b>
9+	2-		<b>4</b>
<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	3-	3+	<b>1</b>
<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
		1-	
<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>2</b>

6+	11+		1-
<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>4</b>	4+	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	8+
2-			
<b>4</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>