

Metodický list č. 1

| | |
|---|--|
| Název aktivity | Mozaika |
| Vzdělávací oblast RVP | Matematika a její aplikace |
| Tematický celek | Geometrie v rovině |
| Doporučený věk dětí Doporučený ročník ZŠ | 4.-5. ročník |
| Časová dotace | 60 minut |
| Edukační cíl | Rozlišit v mozaice geometrické útvary a určit jejich počet. |
| Vyučovací metoda | Slovní, názorně-demonstrační, praktická |
| Organizační forma | Hromadná, individualizovaná, samostatná, skupinová |
| Stručný popis aktivity | Úkolem je najít v mozaice zadané útvary a určit jejich počet. |
| Pomůcky | Pracovní list, pastelky |
| Motivace | Inspirace stolní hrou Ubongo. Dílky ze hry Ubongo zabloudily v mozaice. Dokážeš je najít a spočítat, kolik jich je? |
| Diferenciace náročnosti | Pracovní list obsahuje menší a větší mozaiku. Větší mozaika je náročnější, protože obsahuje více menších útvarů. |
| Poznámky k realizaci | Děti mohou pracovat ve skupinkách nebo samostatně. Aktivita je vhodná v rámci distanční výuky. |

Popis aktivity

V pracovním listu jsou zařazeny dvě mozaiky, menší a větší. Ke každé mozaice jsou uvedeny dva stejné úkoly.

První úkol:

Najít v mozaice zadané geometrické útvary, které jsou uvedeny pod mozaikou, a určit jejich počet. Nejprve žák každý útvar pod mozaikou vybarví jinou barvou, poté je začne v mozaice vyhledávat. Útvary jsou seřazeny od nejjednodušších po nejsložitější (jednodušší útvary jsou ty, které žáci již z výuky znají, jako je čtverec nebo obdélník). Když budou mít žáci část mozaiky vybarvenou, bude pro ně snazší najít složitější tvary.

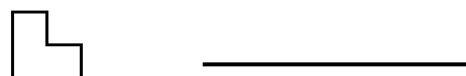
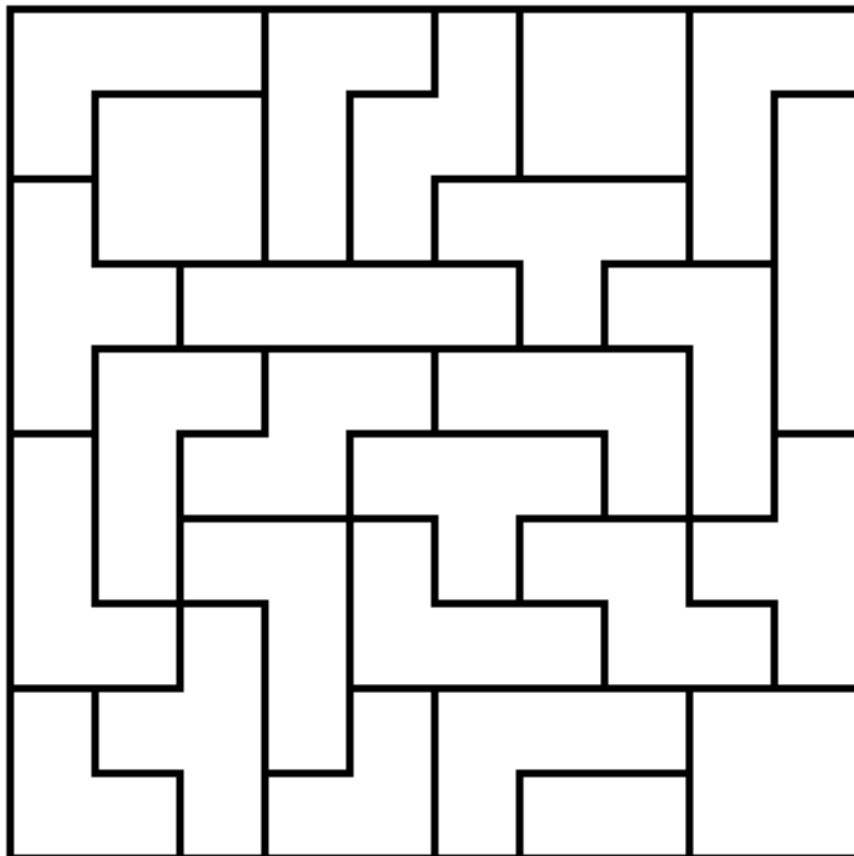
U menší i větší mozaiky můžeme využít různé stupně obtížnosti:

- žáci vyhledávají útvary podle pořadí, jak jsou uvedeny pod mozaikou,
- žáci pracují samostatně, dle svého uvážení,
- učitel určuje geometrické útvary, které má žák vyhledávat.

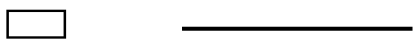
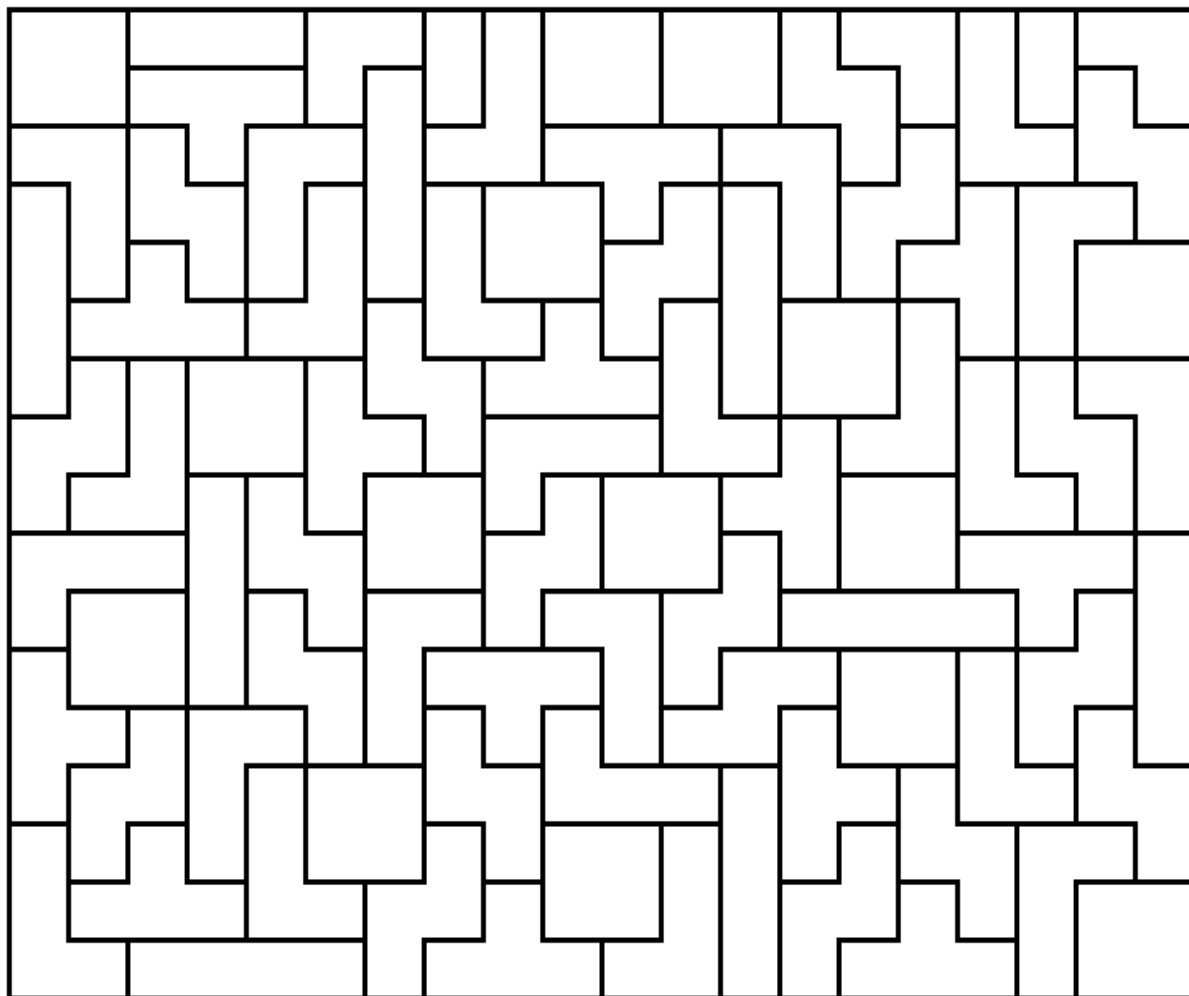
Druhý úkol:

V mozaikách se nacházejí dva útvary, které jsou osově souměrné. Úkolem žáka je rozlišit v mozaice vzor a obraz daného útvaru, který vznikne zobrazením podle osy souměrnosti. Tvar, který mají žáci vyhledávat je uveden pod mozaikou. Tvary v mozaice vybarví a určí jejich počet.

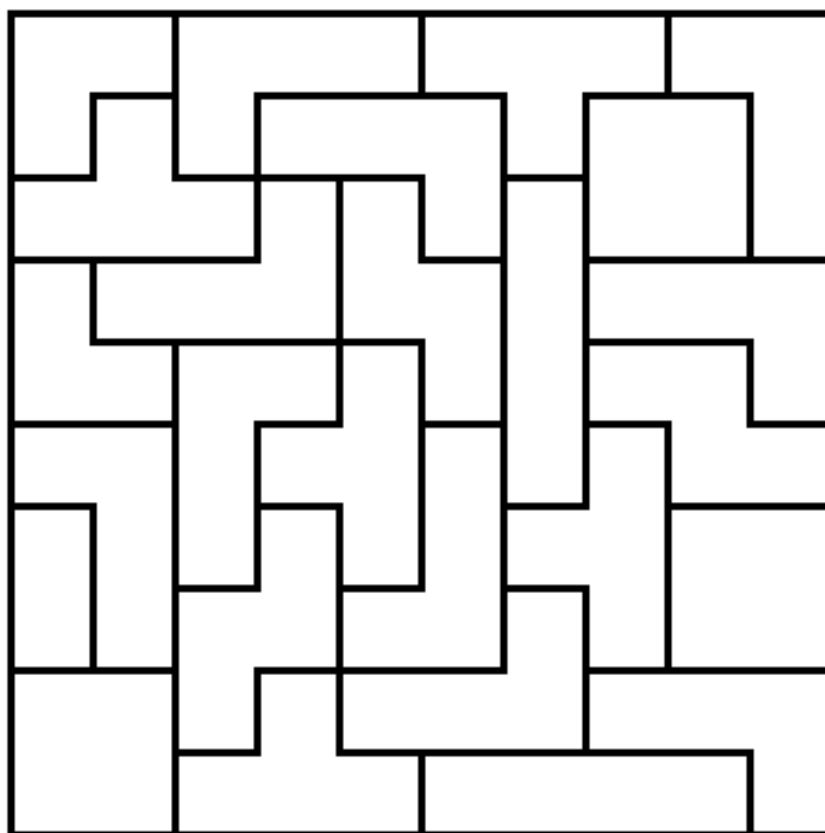
1. Každý tvar uvedený pod mozaikou vybarvěte jinou barvou. Poté tyto tvary postupně najděte v mozaice a vybarvěte stejnou barvou. Nakonec určete jejich počet.



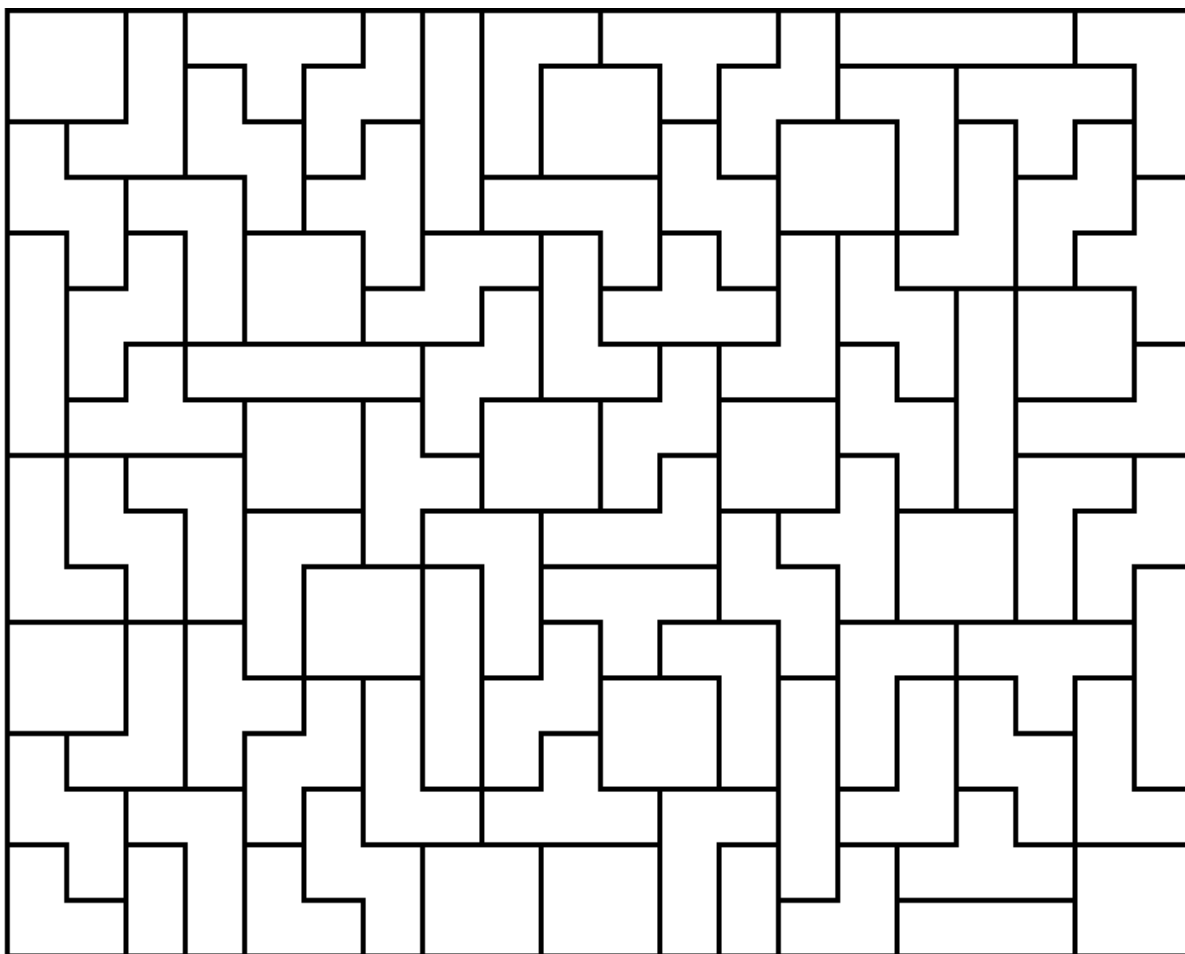
Každý tvar uvedený pod mozaikou vybarvěte jinou barvou. Poté tyto tvary postupně najděte v mozaice a vybarvěte stejnou barvou. Nakonec určete jejich počet.






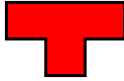

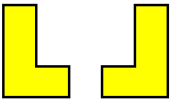
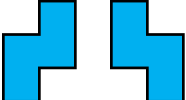
2. V mozaice se nacházejí tvary, které jsou osově souměrné. Vaším úkolem je rozlišit vzor (levý tvar) a obraz (pravý tvar) daného tvaru, který vznikne zobrazením podle osy souměrnosti. V mozaice barevně znázorníte pouze obraz daného tvaru. Obrazy obou tvarů jsou uvedeny pod mozaikou. Barevně je od sebe odlišíte a stejnou barvou vyznačíte v mozaice. Poté určete jejich počet.

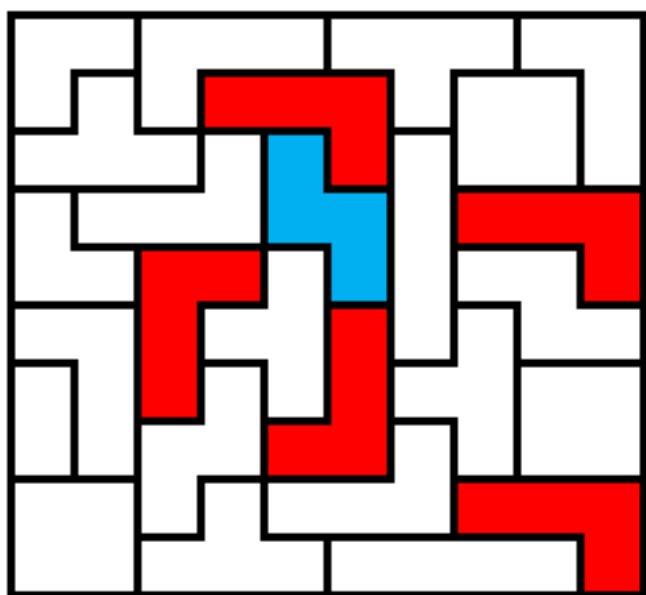
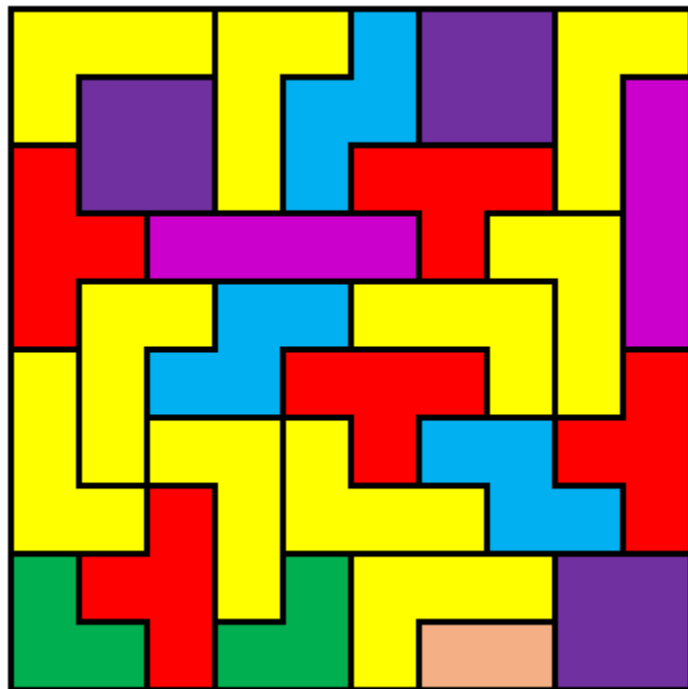




V mozaice se nacházejí tvary, které jsou osově souměrné. Vaším úkolem je rozlišit vzor (levý tvar) a obraz (pravý tvar) daného tvaru, který vznikne zobrazením podle osy souměrnosti. V mozaice barevně znázorněte pouze obraz daného tvaru. Obrazy obou tvarů jsou uvedeny pod mozaikou. Barevně je od sebe odlište a stejnou barvou vyznačte v mozaice. Poté určete jejich počet.

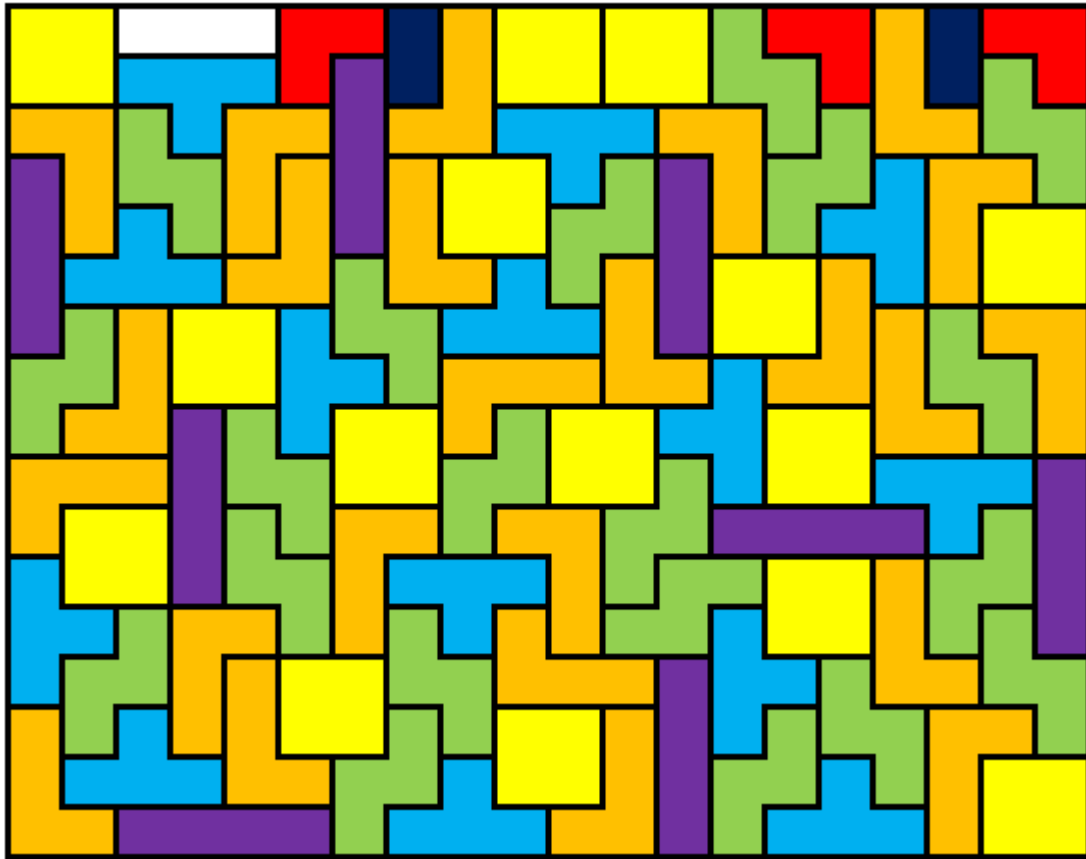







Řešení:


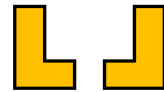

| | |
|--|-----------|
|  | <u>3</u> |
|  | <u>1</u> |
|  | <u>2</u> |
|  | <u>5</u> |
|  | <u>2</u> |
|  | <u>10</u> |
|  | <u>3</u> |



| | |
|---|----------|
|  | <u>5</u> |
|  | <u>1</u> |



| | |
|---|-----------|
|  | <u>15</u> |
|  | <u>2</u> |
|  | <u>1</u> |
|  | <u>8</u> |
|  | <u>14</u> |

| | |
|--|-----------|
|  | <u>3</u> |
|  | <u>24</u> |
|  | <u>20</u> |

