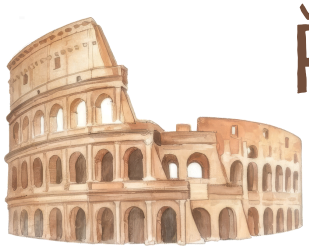


ŘÍMSKÉ ČÍSLICE VENKU

Šifry, která se skládají z větviček

Cíle lekce z pohledu žáka

- Převádím arabské číslice na římské a zpět, skládám je z přírodnin a hledám je v okolí školy i města.
- Trénuji paměť a orientaci v prostoru – řešení je daleko a já si ho musím zapamatovat.
- Vytvářím vlastní hádanky pro spolužáky a ověřuji, zda jsou správně.

Čas: 20–90 min (lze zkrátit nebo rozdělit na dvě části)
Věk: 3.–7. třída ZŠ (s úpravou i 2. třída)
Místo: školní dvorek, park, okolí školy, město
Období: celoroční
Pomůcky: pracovní listy ve třech úrovních (začínám / zkušený / expert), křídy, klacky a přírodniny pro skládání číslic, provaz nebo větvičky na ciferník

PŘÍPRAVA

Před odchodem ven (nebo když děti venku hrají nějakou rozehřívací běhavou hru) rozhoď po okolí školního dvorku nebo parku několik čísel sestavených z větviček nebo nakreslených křídou. Každé číslo je hádanka – jedno je v arabském zápisu, děti hledají, jak ho zapsat římsky, nebo naopak.

1. HÁDANKY V TERÉNU

Děti se rozběhnou po okolí a hledají číslice, které jsi připravil/a. Každou hádanku vyřeší na místě – buď ji složí z větviček, napíší křídou na chodník nebo si ji zapamatují. Pak dostanou pracovní list odpovídající jejich úrovni (začínám / zkušený / expert) a řeší příklady samostatně nebo ve dvojicích. Řešení je záměrně umístěno daleko – kdo si není jistý, musí doběhnout, podívat se a vrátit se bez listu.

2. VLASTNÍ VÝZVY

Kdo je hotov dřív, dostane prázdný list a vymyslí vlastní hádanky pro spolužáky – příklady i řešení na zvláštní stránku.

ŘÍMSKÉ ČÍSLICE VENKU

3. LOV A PŘEKLAD ČÍSLIC MEZI DOMY

Vyrazte do okolí a hledejte římské číslice na budovách, pamětních deskách, hodinách nebo mostech. Každou nalezenou číslici děti zapíší a přepíší do arabského zápisu nebo naopak.

4. CIFERNÍK Z PŘÍRODNIN

Závěr patří tvorbě velkého ciferníku z větví, provazu nebo křídy. Každé dítě či skupina si vyrobí vlastní. Pak děti zapisují hodiny do ciferníku v římském zápisu - křídou, kamínky, větvičkami. Když jsou hodiny hotové, střídáme se v zadávání hodiny, které musí děti na hodinách nastavit

OHLÉDNUTÍ

Nejprve stručně sdílíme odpovědi na otázky:

- Kde jsi dnes potkal/a římské číslice? Kde je uvidíš příště?
- Co mi pomohlo si pamatovat, jak převádět arabské a římské číslice?
- Proč se dříve používali spíš římské a dnes arabské číslice?
- Co bylo nejtěžší – zapamatovat si řešení, nebo vymyslet vlastní hádanku?

DŮKAZY O UČENÍ

- Dítě správně převádí číslice v pracovním listu odpovídajícím jeho úrovni.
- Skupina společně vytvoří ciferník a orientuje se v něm.
- dítě si všímá čísel na domech kolem a umí je převést na římské či arabské číslice
- Starší nebo rychlejší žáci připraví vlastní hádanky, které ostatní dokážou vyřešit.

TIPY NA ROZŠÍŘENÍ:

Focení: děti fotí nalezené číslice ve městě a vytvoří společnou galerii nebo prezentaci.
Letopočty: ke každé nalezené číslici na budově přiřadí historickou událost, která se v daném roce stala.
Mezipředmětové propojení: dějepis (letopočty), matematika (řády číslic), výtvarná výchova (tvorba ciferníku nebo abecedy z přírodnin).
Vlastní tělo: pokud je sucho, mohou děti zkusit vyskládat na trávník některá číslice z vlastních těl.

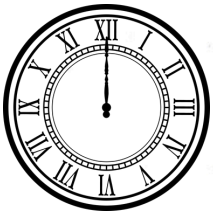
PRAVIDLA PRO SKLÁDÁNÍ

- Řazení: Znaky se řadí od nejvyšší hodnoty po nejnižší (M-C-X-I).
- Odečítání: Menší číslice před větší znamená odečet (IV = 4, IX = 9).
- Omezení: Pro odečítání se používají pouze znaky I, X, C (nikdy V, L, D). Nelze tedy psát VC pro 95, ale pouze XCV.
- Opakování: Stejný znak se nesmí opakovat více než 3x za sebou (proto 4 je IV, nikoliv IIII – ačkoliv se IIII občas používá na hodinách).

PŘEHLED ZNAKŮ

I = 1	C = 100
V = 5	D = 500
X = 10	M = 1000
L = 50	

ŘÍMSKÉ ČÍSLICE
- ZAČÍNÁM -



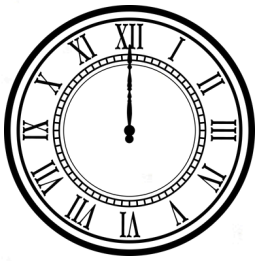
Převeď arabké číslice na římské a nakresli či vytvoř je venku v přírodě – křídou na chodník, vyskládej z větviček, vyryj klackem do hlíny či písku....

pomůcka: Láďa Celý Den Maluje
L = 50, C = 100, D = 500, M = 1000

1 =	19 =
2 =	20 =
3 =	50 =
4 =	100 =
5 =	200 =
6 =	300 =
7 =	400 =
8 =	500 =
9 =	1000 =
10 =	2000 =

ŘEŠENÍ

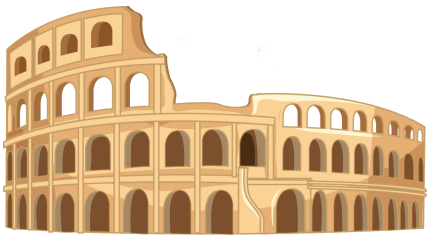
ŘÍMSKÉ ČÍSLICE
- ZAČÍNÁM -



Převeď arabké číslice na římské a nakresli či vytvoř je venku v přírodě – křídou na chodník, vyskládej z větviček, vyryj klackem do hlíny či písku....

1 = I	19 = IXX
2 = II	20 = XX
3 = III	50 = L
4 = IV	100 = C
5 = V	200 = CC
6 = VI	300 = CCC
7 = VII	400 = CD
8 = VIII	500 = D
9 = IX	1000 = M
10 = X	2000 = MM

ŘÍMSKÉ ČÍSLICE
ZKUŠENÝ



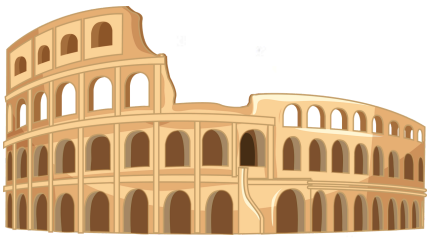
Převeď arabké číslice na římské a nakresli či vytvoř je venku v přírodě – křídou na chodník, vyskládej z větviček, vyryj klackem do hlíny či písku....

9 =	866 =
27 =	1212 =
36 =	1412 =
57 =	1526 =
134 =	1918 =
274 =	1969 =.
399 =	1989 =
401 =	1993 =
821 =	2026 =
821 =	2511 =

ŘEŠENÍ

Učíme se venku

ŘÍMSKÉ ČÍSLICE
- ZKUŠENÝ-



Převeď arabké číslice na římské a nakresli či vytvoř je venku v přírodě – křídou na chodník, vyskládej z větviček, vyryj klackem do hlíny či písku....

9 = IX	866 = DCCCLXVI
27 = XXVII	1212 = MCCXII
36 = XXXVI	1412 = MCDXII
57 = LVIII	1526 = MDXXVI
134 = CXXXIV	1918 = MCMXVIII
274 = CCLXXIV	1969 = MCMLXIX
399 = CCCXCIX	1989 = MCMLXXXIX
401 = CDI	1993 = MCMXCIII
821 = DCCCXXI	2026 = MMXXVI
863 = DCCCLXIII	2511 = MMDXI

ŘÍMSKÉ ČÍSLICE
- EXPERT -

Převeď římské číslice na arabské a nakresli či vytvoř je venku v přírodě – křídou na chodník, vyskládej z větviček, vyryj klackem do hlíny či písku....

XIV =	MD =
XXIV =	MCM =
LVIII =	MDCCLXXVI =
XCIX =	CXLVIII =
XV =	DCXCIX =
XVIII =	MMXXI =
CDLXII =	MCMLXXX =
CDXC =	CXXI =
DCCCXCIV =	LXXXVIII =
CMXCIX =	LXVII =

ŘEŠENÍ

ŘÍMSKÉ ČÍSLICE

- EXPERT -

Převeď římské číslice na arabské a nakresli či vytvoř je venku v přírodě – křídou na chodník, vyskládej z větviček, vyryj klackem do hlíny či písku....

XIV = 14	MD = 1500
XXIV = 24	MCM = 1900
LVIII = 58	MDCCLXXVI = 1776
XCIX = 99	CXLVIII = 148
XV = 15	DCXCIX = 699
XVIII = 18	MMXXI = 2021
CDLXII = 472	MCMLXXX = 1980
CDXC = 490	CXXI = 121
DCCCXCIV = 894	LXXXVIII = 88
CMXCIX = 999	LXVII = 67

Učíme se venku

ŘÍMSKÉ ČÍSLICE

- TVÉ VÝZVY -

Připrav vlastní výzvy pro ostatní – zapiš příklady pro přepsání + řešení na další list

ŘEŠENÍ

Učíme se venku

ŘÍMSKÉ ČÍSLICE
- TVÉ VÝZVY -

Zde zapiš řešení tvých výzev pro kontrolu.

PŘEVEĎ LETOPOČTY DO ŘÍMSKÝCH ČÍSLIC

Doplň římské číslo a **zkus zapsat o jakou událost jde:**

- 863 –
- 1348 –
- 1492 –
- 1918 –
- 1969 –
- 1989 –
- 1993 –
- ..... – tvé narození

ŘEŠENÍ

PŘEVEĎ LETOPOČTY DO ŘÍMSKÝCH ČÍSLIC

Doplň římské číslo a **zkus zapsat o jakou událost jde:**

- 863 – příchod Cyrila a Metoděje DCCCLXIII
- 1348 – založení Karlovy univerzity MCCCXLVIII
- 1492 – Kryštof Kolumbus doplul do Ameriky MCDXCII
- 1918 – vznik Československa MCMXVIII
- 1969 – první lidé na Měsíci MCMLXIX
- 1989 – sametová revoluce MCMLXXXIX
- 1993 – vznik České republiky MCMXCIII
- ..... – tvé narození

Učíme se venku

ŘÍMSKÉ ČÍSLICE

Pomocí větviček či křídy přepiš římské a arabké číslice

28 =

Učíme se venku

ŘÍMSKÉ A ARABSKÉ ČÍSLICE

Pomocí větviček či křídy přepiš římské a arabké číslice

88 =

Učíme se venku

ŘÍMSKÉ A ARABSKÉ ČÍSLICE

Pomocí větviček či křídy přepiš římské a arabké číslice

XVIII =

Učíme se venku

ŘÍMSKÉ A ARABSKÉ ČÍSLICE

Pomocí větviček či křídy přepiš římské a arabké číslice

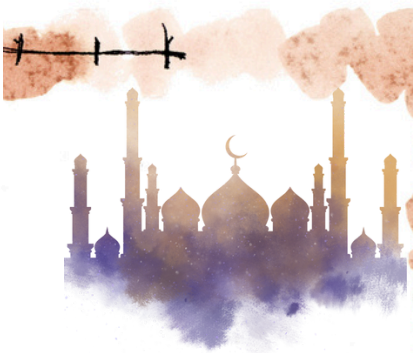
2026 =

Učíme se venku

ŘÍMSKÉ A ARABSKÉ ČÍSLICE

Pomocí větviček či křídy přepiš římské a arabké číslice

XXVIII =



ŘÍMSKÉ A ARABSKÉ ČÍSLICE

Pomocí větviček či křídy přepiš římské a arabké číslice