

Součet a rozdíl zlomků s QR kódy

Autor: Mgr. Zdeněk Šuster, 25. základní škola Plzeň, Chválenická 17

Časová náročnost: 45 minut

Ročník: 7.

Předmět: matematika

Učivo: součet a rozdíl zlomků

Pomůcky: QR kódy se zadáním, QR kódy s řešením, iPad do každé skupiny, školní sešity, černé fixy nebo pastelky, dokreslovací QR kódy do každé skupiny

5 minut - seznámení s organizací činnosti a využitím QR kódů v běžném životě

Vysvětlíme žákům, na jakém principu jsou založené QR kódy a jejich snímání (optické snímání). QR kódy pochází z Japonska, jsou ISO normou. Jde o 2D kód, který může obsahovat řadu informací. K přečtení kódu je vždy potřeba dotykové zařízení (mobilní telefon/tablet). Do QR kódů se dá uložit 7000 číslic nebo text o délce 4300 znaků. Může jít o text, odkaz, fotografii, video či zvukovou stopu. Zdroj pro QR kód musí být vždy dohledatelný na nějaké webové stránce.

Žáky rozdělíme do skupin o čtyřech členech. Do vybraného prostoru třídy vylepíme tři QR kódy se zadáním (příloha 1). Pod každým kódem se bude nacházet zadání příkladu (konkrétní příklad na sčítání a odčítání zlomků). Dále na prázdnou lavici vpředu umístíme další tři QR kódy, pod kterými se budou nacházet řešení daných příkladů (příloha 2).

Každá skupina dostane nedobarvený týmový QR kód (příloha 3), pod kterým se skrývá důležitý výrok. Chybějící čtverečky budou muset žáci ve skupině vybarvit. Čísla, která jsou důležitá pro vybarvení vybraných čtverečků, naleznou ve výsledku každého příkladu dle instrukcí, které se žákům objeví po načtení zadání každého příkladu. QR kódy můžeme vybarvovat tmavým fixem, pastelkou, obyčejnou tužkou či propiskou.

30 minut - práce žáků

Zadání příkladů zjistí jednotlivé skupiny pomocí QR kódů se zadáním, přepíše si je do sešitu a příklady společně vyřeší. Poté si zástupce z každé skupiny jde ověřit řešení své skupiny k lavici s QR kódy s výsledky. Načte si všechny tři QR kódy, pod kterými jsou uloženy výsledky. Pokud se řešení jeho skupiny s žádným z těchto neshoduje, vrátí se zpět a konzultuje řešení se spolužáky ze skupiny. Stejným způsobem pracují i ostatní.

Žáci, kteří mají vyřešený svůj příklad dříve než ostatní, pomáhají s řešením ostatním členům své skupiny. Skupina je hotová v případě, že mají správně vyřešeny všechny tři příklady a dovybarvený týmový QR kód, pod kterým se skrývá výsledný výrok, díky kterému žáci ze skupiny získají jedničku.

10 minut - vyhodnocení správnosti řešení a zpětná vazba

Po uplynutí doby práce žáků vyučující promítně správné výsledky zadaných příkladů na dotykovém panelu a vyhodnotí práci všech. Následně se vyučující zeptá na názor žáků na danou aktivitu.

Tato úloha byla vytvořena v rámci projektu DIGI Plzeň.

Příloha 1 – příklad 1



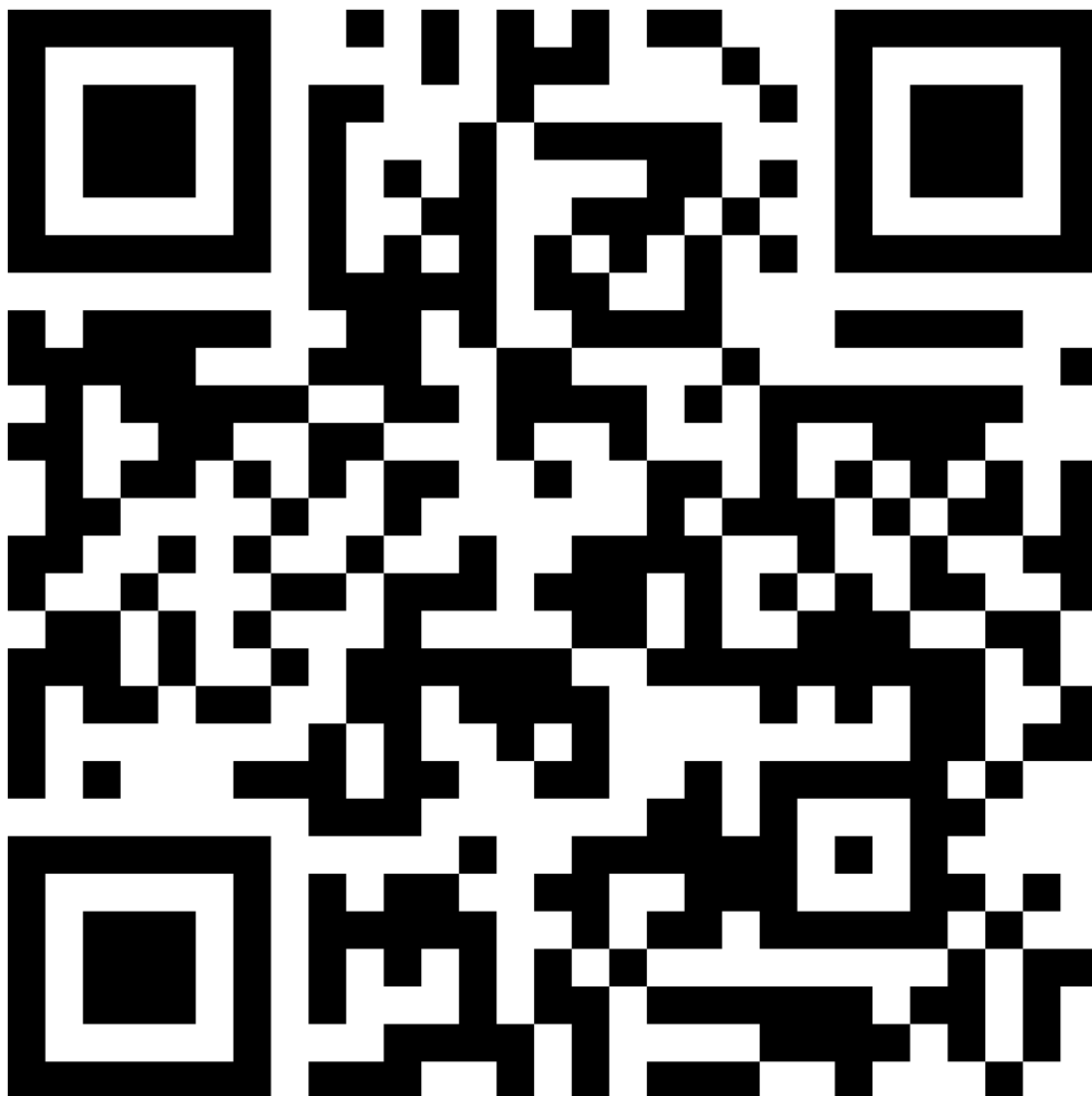
Příloha 1 – příklad 2



Příloha 1 – příklad 3



Příloha 2 – řešení 1



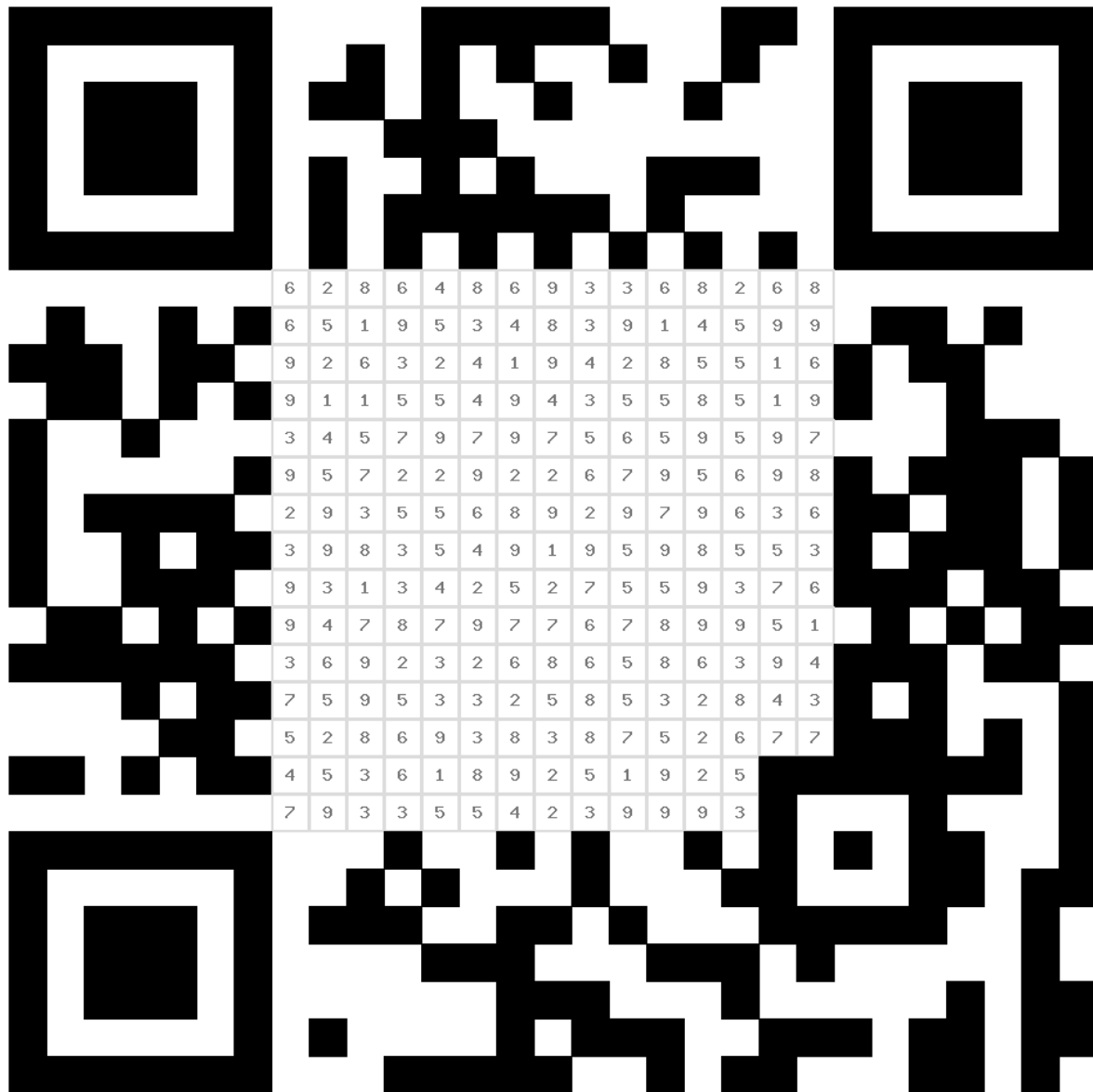
Příloha 2 – řešení 2



Příloha 2 – řešení 3



Příloha 3 – dokreslovací QR kód - zadání



Příloha 3 – dokreslovací QR kód – řešení



Auszumalen sind: 3, 5, 9

NICHT auszumalen sind: 1, 2, 4, 6, 7, 8

Foto z výuky

