

Řešení soustav lineárních rovnic

Autor: Mgr. Zdeněk Šuster, 25. ZŠ Plzeň

Časová náročnost: 45 minut

Ročník: 9.

Předmět: matematika

Učivo: řešení soustav lineárních rovnic

Pomůcky: QR kódy, mobilní dotykové zařízení s čtečkou QR kódů, psací potřeby, sešit

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). V našem případě žáci používali vlastní mobilní zařízení, které dokáže číst QR kódy díky nainstalované aplikaci (čtečka QR kódů). 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 pěti členech. Do vybraného prostoru třídy vylepíme pět QR kódů. Každý QR kód je očíslován 1-5. Pod každým kódem se bude nacházet zadání příkladu (konkrétní soustava lineárních rovnic). Dále na prázdnou lavici umístíme dalších pět QR kódů, pod kterými se budou nacházet výsledky řešení daných soustav rovnic. Každý žák ve skupině si vezme na starosti jeden příklad. Jeho zadání si načte prostřednictvím svého zařízení.

30 minut - práce žáků

Zadání přiřazeného příkladu si žák přepíše do sešitu a příklad vyřeší. Poté si jde ověřit svůj výsledek k lavici s QR kódy. Načte si všech pět QR kódů, pod kterými jsou uloženy výsledky. Pokud se jeho řešení s žádným z těchto neshoduje, vrací se do své skupiny a konzultuje svůj postup a řešení se spolužáky ze skupiny. Stejným způsobem pracují všichni žáci.

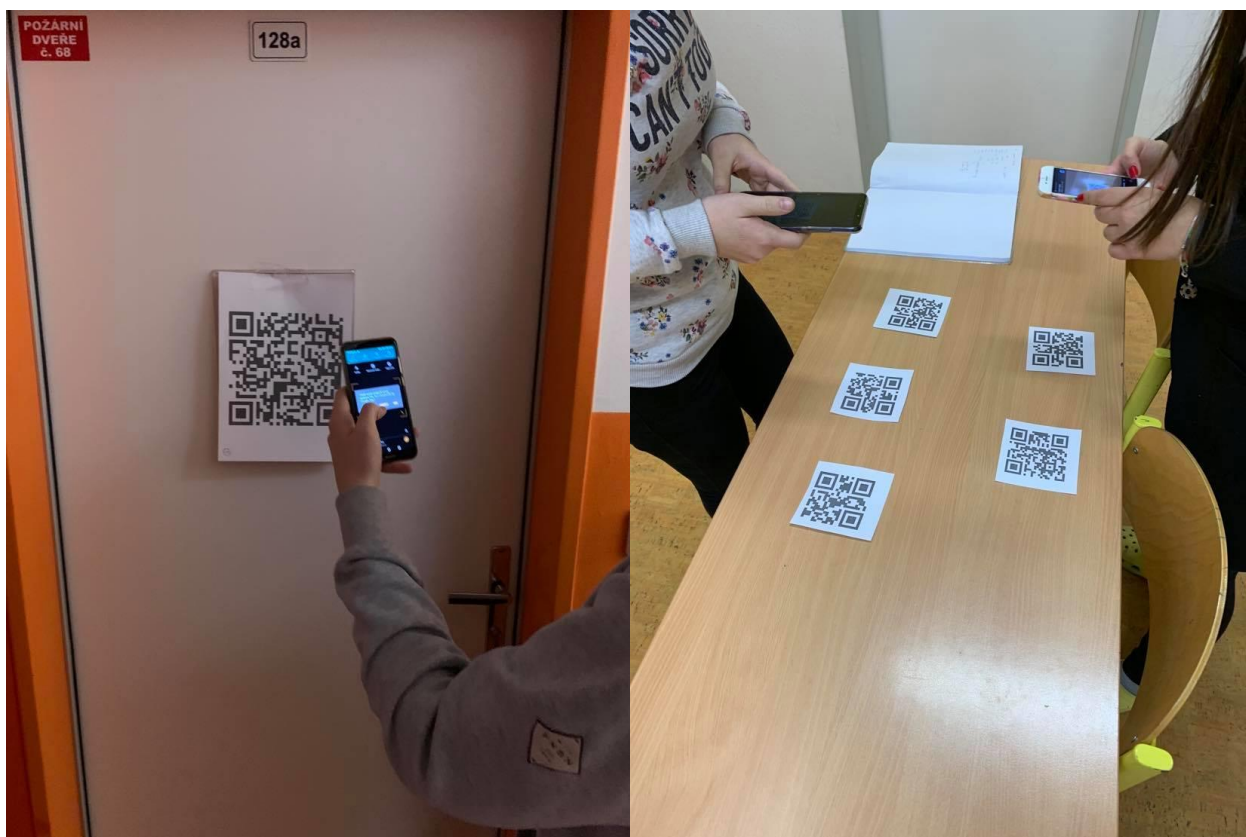
Žáci, kteří mají vyřešený svůj příklad dříve než ostatní, pomáhají s řešením ostatním členům své skupiny. Skupina je hotová v případě, že mají správně všech pět příkladů.

10 minut - vyhodnocení správnosti řešení a zpětná vazba

Po uplynutí doby práce žáků vyučující zapíše správné výsledky zadaných příkladů na tabuli a společně s žáky vyhodnotí aktivitu.

Tato úloha byla vytvořena v rámci projektu DIGI Plzeň.

Fotografie z výuky:



Zadání:



Řešení:

