**Matematika – IX. A**

**(domácí činnost na den 6. 5. 2020)**

**Téma: Lomený výraz a určování jeho definičního oboru**

**Číslo hodiny: 146**

* Dnešní hodinu si zavedeme pojem lomený výraz a naučíme se určovat definiční obor lomeného výrazu.
* Proveďte si kontrolu příkladů k procvičování, které najdete vyřešené na mých stránkách učitelů pod dnem 5. 5. 2020.
* V učebnici algebry je toto učivo vysvětleno na stranách 102 – 104.
* Kontrolní úkol č. 8 zadaný ve čtvrtek bude zaměřen na opakování funkce nepřímá úměrnost.

**Zápis:**

**Lomený výraz** je výraz, který je zapsaný ve tvaru zlomku.

* Existuje lomený výraz bez proměnné ve jmenovateli:
* Existuje lomený výraz s proměnnou ve jmenovateli:

**Definiční obor lomeného výrazu:**

* Jsou to všechny hodnoty, které můžeme dosadit za proměnné do lomeného výrazu.
* **U lomeného výrazu můžeme dosadit za proměnné všechny hodnoty, pro které je jmenovatel různý od nuly (nulou nelze dělit).**

**Příklady:**

* Definičním oborem lomeného výrazu jsou všechny hodnoty proměnné x různé od -5. Řešíme následujícím způsobem:
* Říkáme, že výraz má smysl pro všechny hodnoty proměnné *x* různé od -5.
* Zapisujeme nebo stručně .
* Definičním oborem lomeného výrazu jsou všechny hodnoty proměnné x   
  různé od -3 a 8. Řešíme následujícím způsobem:
* Zapisujeme nebo stručně .
* Definičním oborem lomeného výrazu jsou všechny hodnoty proměnné , protože se proměnná nenachází ve jmenovateli. Jmenovatel je tedy vždy různý od nuly (je vždy ).
* Zapisujeme:

**Určete podmínky, za kterých mají lomené výrazy smysl:**

**Řešení:**

1. Jmenovatel se nesmí rovnat nule – lomený výraz má smysl pro a současně pro .
2. Podmínka, kterou budeme řešit, vypadá následovně:

Lomený výraz má smysl pro , popřípadě píšeme

1. Ve jmenovateli jsou celkem tři dílčí výrazy oddělené znakem krát. Určíme podmínky u všech:

Lomený výraz má smysl pro a současně a současně . Můžeme zapsat rovněž .

1. Nejprve provedeme úpravu jmenovatele rozkladem na součin:

Podmínky, za kterých má výraz smysl:

Lomený výraz má smysl pro a současně pro neboli .

1. Nejprve provedeme úpravu jmenovatele rozkladem na součin:

Podmínka, za které má výraz smysl:

Lomený výraz má smysl pro .

1. Nejprve provedeme úpravu jmenovatele rozkladem na součin:

Podmínky, za kterých má výraz smysl:

Lomený výraz má smysl pro a současně pro neboli .

**Příklady k procvičování:**

**Učebnice algebry:** 104/úkol č. 1

**Určete, kdy mají výrazy smysl:**

