**M1-Lineárne rovnice, nerovnice**

**Skupina A**

1. Napíš čo je to absolútna hodnota a aké typy čísel sú výsledkami absolútnych hodnôt.

Vzdialenosť čísla do 0 na číselnej osi a môže nadobúdať vždy len nezáporné hodnoty. (3 BODY)

2. Napíš znenie 2 ekvival. úprav rovníc, ktoré sú rovnaké aj pri nerovniciach.

* Nahradenie jednej zo strán rovnice iným ekvivalentným výrazom
* Pripočítanie (odpočítanie) toho istého čísla alebo výrazu k obom stranám rovnice
* Vynásobenie (vydelenie) oboch strán rovnice kladným číslom alebo výrazom (4 BODY)

3. Rieš v R rovnicu:

(5 BODOV)

4. Rieš nerovnicu v R a výsledok zapíšte pomocou intervalu :

–2.(x+2) > 4.(x+9)

–2x –4 > 4x+36 /–4x /+4

–6x > 40 /:(-8)

x < –40/6

x < -20/3 => x∈(–∞; –20/3) (5 BODOV)

5. BONUS: Uprav výraz tak, aby neobsahoval absolútnu hodnotu:

|2*x* + 8| – 5x =

NB: x = -4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| x | (–∞, –4) | <–4, ∞) |
| |2*x* + 8| | –2*x* – 8 | 2*x* + 8 |
| A(x) | –2*x* – 8– 5x = – 7x–8 | 2x+8– 5x=– 3x+8 |

(BONUS: 2 BODY)

Stupnica:

17,0-15,5 bodov ... výborný

15,0-13,0 bodov ... chválitebný

12,5-08,5 bodov ... dobrý

08,0-06,0 bodov ... dostatočný

**Skupina B**

1. Vysvetli, prečo úpravy rovníc a nerovníc označujeme slovom ekvivalentné.

Ekvivalentné úpravy nemenia množinu koreňov danej rovnice/nerovnice, preto zostáva v ekvivalentnom tvare. (3 BODY)

2. Napíš znenie 2 ekvival. úprav nerovníc, ktoré sú odlišné ako pri rovniciach.

* Výmena strán nerovnice a súčasné obrátenie znaku nerovnosti
* Vynásobenie (vydelenie) oboch strán rovnice záporným číslom (výrazom) a súčasne obrátenie znaku nerovnosti

(4 BODY)

3. Rieš v R rovnicu: /.6

(5 BODOV)

4. Rieš nerovnicu v R a výsledok zapíš pomocou intervalu :

(7x + 7) ≤ –2.(7x +14)

7x + 7 ≤ –14x – 28 /–7 /+14x

21 x ≤ – 35 /:21

x ≤ – 35/21

x ≤ – 5/3 => x ∈ (–∞; –5/3> (5 BODOV)

5. BONUS: Uprav výraz tak, aby neobsahoval absolútnu hodnotu:

|3*x* + 6| − 2*x =*

NB: x = -2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| x | (–∞, –2) | <–2, ∞) |
| |3*x* + 6| | –3*x* – 6 | 3*x* + 6 |
| A(x) | –3*x* – 6– 2x = – 5x–6 | 3*x* + 6– 2x= x+6 |

(BONUS: 2 BODY)

Stupnica:

17,0-15,5 bodov ... výborný

15,0-13,0 bodov ... chválitebný

12,5-08,5 bodov ... dobrý

08,0-06,0 bodov ... dostatočný

**Výsledky odfoťte a fotku zašlite v EDUPAGE správe na účet „Dušan Andraško“!**