

Jméno:

Počet bodů:

Třída:

Známka:

ZŠ Kunratice

Předškolní 420, 148 00 Praha-Kunratice, Praha 4

Matematika

Týdenní úkol 18.4.-22.4.2022

∞ minut

max. 46 bodů

INSTRUKCE

- *POKUD SI S NĚČÍM NEBUDETE VĚDĚT RADY NEBO SI NEBUDETE JISTÍ KONTAKTUJTE MĚ -> NIKDO NEBUDE OPISOVAT, U VŠECH PŘÍKLADŮ BUDU CHTÍT POSTUP*
- *Vypočtěte všechny úlohy*
- *Za každou úlohu dostanete daný počet bodů na jejich základě dostanete známku*
- *Počítejte v klidu, máte na to spoustu času*
- *budu kontrolovat převážně výsledky, takže si překontrolujte jestli máte vše vypočítané správně numericky, čas na to doma určitě máte*
- *Za úlohu v angličtině na konci můžete dostat jedničku navíc TATO ÚLOHA NENÍ POVINNÁ, POKUD JI NEUDELÁTE, TAK SE NIC NEDĚJE*

1. Sečtěte/odečtěte následující mnohočleny:

(6 bodů)

$$(-11x - 15y) - (22x - 3y) = \quad (1)$$

$$(7a - 3b - 6c) + (-8a + 3b + 6c) = \quad (2)$$

$$(5a^2 + 5a - 9b) - (9a^2 - 6a + 7b) = \quad (3)$$

$$(-a^3 + 2a) - (6a - 4a^2) - (4a^3 - 8a^2) = \quad (4)$$

k součtu čísel: $3x$ a $2y$ přičti jejich rozdíl (5)

k součtu čísel: $5x$ a $3y$ přičti jejich rozdíl (6)

2. Vynásobte následující mnohočleny: (6 bodů)

$$2x^2y^6z^5 \cdot 6x^3y^7z^2 = \quad (1)$$

$$(2a + b)(3a^2 + 4a - b) = \quad (2)$$

$$(3b + 5c - 2d)(4c + 3d) = \quad (3)$$

$$(2x^5y^2 + xy)(6y - 2x) = \quad (4)$$

$$(p + 2)(6 - r) = \quad (5)$$

$$(7e^8 - 1)(1 + e) = \quad (6)$$

(7)

3. vydělte následující mnohočleny: (2 bodů)

$$55x^8 : 11x^3 = \quad (1)$$

$$888x^5y^7z^9 : 8x^2yz^6 = \quad (2)$$

4. Vytkněte následujících mnohočlenech: (4 bodů)

$$24x^2 - 12xyz - 36x^3y^2 = \quad (1)$$

$$27i^3j^3 - 18i^2j^2 + 36i^4j^8 = \quad (2)$$

$$lp^5t^4 - l^2p^2t^2 + l^9p^8t^4 = \quad (3)$$

$$12a + 16b - 20c = \quad (4)$$

5. Zjednodušte následující mnohočleny pomocí vzorečků (6 bodů)

$$(klp^2 - 1)(klp^2 + 1) = \quad (1)$$

$$(2 + xyz)(2 - xyz) = \quad (2)$$

$$(11 - 5x)(11 + 5x) = \quad (3)$$

$$(x^2 + y)^2 = \quad (4)$$

$$(2 + d)^2 = \quad (5)$$

$$(ab - 3x)^2 = \quad (6)$$

6. Nalezněte dané množiny bodů:

(8 bodů)

Nalezněte množinu všech bodů, které mají stejnou vzdálenost od bodů A a B , dále nalezněte množinu všech bodů, které jsou vzdálené od bodu C přesně 2cm . Vyznačte body, pro které platí obě dvě předchozí podmínky zároveň a příslušné body označte libovolnými písmeny z řecké abecedy.

$\overset{+}{A}$

$\overset{+}{C}$

$\overset{+}{B}$

7. Vysvětlete co říká Thaletova věta (pomozte si obrázkem).

(6 bodů)

8. Vyřešte následující úlohy s válcem. (k úlohám si vždy nakreslete obrázek)(8 bodů)

- (a) Jaký bude mít objem a obsah válec, který je 25cm vysoký a jeho podstava má průměr 10cm ?
- (b) Jaký bude mít objem a obsah válec jehož podstava bude mít obsah 314cm^2 a jehož výška bude 30cm ?
- (c) Jaký poloměr bude mít podstava válce pokud jeho objem je 50cm^3 a jeho výška 15cm ?
- (d) Jakou výšku bude mít válec pokud je jeho obsah 100cm^2 a poloměr podstavy bude mít 5cm ?

9. Dobrovolná úloha navíc - hlavolam

