Milí žáci,

začínáme další týden, moc vás všechny zdravím, dívala jsem se, že v minulých přípravách se vzorec pro objem koule na webu nezobrazoval dobře, tedy pro jistotu, pokud jste nenašli v tabulkách:

**V = 4/3 . π. r ³**

**Byla bych moc ráda za zprávu na email, zda se vám příprava daří, zda vás nepřetěžuji nebo zda se vám to nezdá málo:** **maradova@zshorni.cz**

 **Přípravy vám chystám tak, aby nebylo třeba pomoci rodičů, ti mají v této době jiné starosti.**

**Odkaz na přípravu na přijímací zkoušky jsem vám taktéž psala na stránky třídy.**

**Na čt1 ve čtvrtek program Učitelka – je tam od 14.00 matematika - opakování pro 9.ročník k přijímacím zkouškám. Dívala jsme se a dobré.**

**Pondělí 23.3.**

Kontrola a oprava úkolu z minulého týdne.

Pokud máte dobře, procvičte si online něco k přijímacím zkouškám.

Kontrolu proveďte poctivě, odškrtat barevně správné výsledky, napsat počet chyb pokud něco nemáte dobře, pak pod cvičení napsat oprava a znovu spočítat

**Toto bylo zadání úloh:**

1. Vypočítej povrch koule, je-li její průměr 10 dm.

2. Vypočítej objem koule, je-li její poloměr 3 cm.

3. Kolik litrů vody je v akváriu tvaru koule o průměru 40 cm

4. Vypočítejte poloměr koule, je-li její povrch 314 cm².

**Výsledky :**

Ad 1 ) r = 5 dm, S = 4 . 3,14 . 25 = 314 dm ²

Ad 2 ) V = 4/ 3 . 3,14 . 3³ = ( 4 .3,14 . 27 ) : 3 = 339,12 : 3 = 113,04 cm³

Ad 3 ) r = 20 cm = 2 dm, V = ( 4 . 3,14 .8 ): 3 = 33,5 dm³ = 33,5 l

Ad 4 ) S = 4 . 3,14 . r²

 314 = 12,56 . r²

 r² = 314 : 12,56

 r =

 r = 5 cm.

**M 9.A úterý 24.3.**

Zápis do sešitu

**Procvičení jehlan, kužel, koule**

Zopakujte si vzorce k tělesům jehlan, kužel, koule, do tabulky si je napište, musíte je umět zpaměti:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| těleso | Náčrtek  | Povrch  | objem |
| Jehlan |  |  |  |
| Kužel |  |  |  |
| Koule |  |  |  |

Příklady, které je třeba k tomuto učivu umět, náčrtky, popis, řešení, slovní odpověď, výsledky jsou v závorce, zkuste se dopracovat k výsledkům, které jsou v závorce, případně dejte vědět, pošlu podrobněji rozepsané.

Pozor, rozměry musí být ve stejných jednotkách

1. Vypočítej **objem** pravidelného jehlanu(podstava obdélník) o

 straně a = 9 cm a a straně b = 5cm výšce jehlanu 1,2 dm. (**V = 180 cm³)**

2. Vypočítej **povrch a objem** kužele s průměrem podstavy 20cm

 a tělesovou výškou v = 30cm

(**musíte si vypočítat stranu kužele s Pyth.větou, s= 32 cm, S = 1319cm², V = 3140cm³**

3. Vypočítej **povrch koule**, je-li její průměr 10 dm ( **r = 5 dm, S = 314 dm², V = 523 dm³)**

4. Kolik **litrů vody** je v akváriu tvaru koule o průměru 60 cm

( r = 30 cm = 3 dm, V = 113,04dm³=113,04 l)

5. Vypočítejte **poloměr koule**, je-li její povrch 628 cm². ( **r = 7,1 cm)**

 **M 9.A středa 25.3.**

Začínáme další učivo – **funkce** . V učebnici str. 5 – 11 / M II. díl – přečtěte si alespoň úvod, funkce je jeden z nejdůležitějších matematických pojmů a my už je známe např. z fyziky – vzorce, kdy veličiny na sobě závisejí, z M přímá, nepřímá úměra. Krásně vysvětleno:

<https://www.youtube.com/watch?v=I0FMRs9J1gY>

Zápis do sešitu

**Funkce**

Funkcí rozumíme předpis, který každému reálnému číslu z dané množiny D přiřazuje právě jedno reálné číslo.

Množina D se nazývá definiční obor funkce.

Funkce může být zadána:

* Tabulkou
* Grafem
* Rovnicí

Př. Určete 5 hodnot funkce a výsledek zapište do tabulky:

Řešení :

 f : y = 3x – 5 , x je libovolné reálné číslo

tabulka:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| x | **- 2** | **-1**  | **0** | **2** | **3** |
| Y | - 11 | -8  | -5 | 1 | 4 |

x si zvolíme libovolně tak, aby se nám s ním dobře – nejlépe zpaměti počítalo

hodnoty x jsou definiční obor funkce

hodnotu y vypočítáme, to je pak obor hodnot funkce

**x = -2** : dosadíme do rovnice funkce

y = 3.x -5 = 3 . ( -2) – 5 = -6 -5 = - 11

**x = -1** : opět dosadíme do rovnice

y = 3.x – 5 = 3 . ( -1) – 5 = -3 -5 = - 8

**x = 0** :

y = 3 . 0 – 5 = - 5

**x = 2 x = 3**

y = 3 . 2 -5 = 6 – 5 = 1 y = 3 . 3 – 5 = 9 – 5 = 4

 Hodnoty funkce, tedy y, můžeme většinou počítat i zpaměti.

 **M 9.A čtvrtek 26.3.**

Učebnice str. 8 – 10 vypadá to složitě, ale když se to ukáže, je to jednoduché.

<https://www.youtube.com/watch?v=evwdOPDAPFU>

**zápis** do sešitu **jen to, co má puntíky**, **moje vysvětlování psát nemusíte** – můžete, nechám na vás

**Intervaly**

Někdy hodnoty x určujeme pomocí intervalů, nechceme libovolné reálné číslo, ale vybereme, které to může být.

* Jsou to podmnožiny reálných čísel, které můžeme na číselné ose znázornit úsečkou nebo polopřímkou, přičemž krajní body úsečky č počáteční bod polopřímky k ní mohou, ale nemusí patřit.
* **Budeme používat kulaté závorky pro otevřené intervaly**
* Např. ( 3, 10 ) otevřený interval od 3 do 10, zapíšeme 3 ‹ x ‹ 10

Znamená to, že vybrat můžeme všechna reálná čísla mezi 3 a 10, ale ne 3 a 10

* **Tyto závorky pro uzavřené intervaly**
* ‹ 3,10› zapíšeme 3 ≤ x ≤ 10

Znamená to, že můžeme vybrat všechna y mezi 3 a 10, a i 3 a 10

* **Když napíšu, že chci reálné x ≥ 3,** znamená to, že můžu vybrat všechna reálná čísla od čísla 3 včetně nahoru až do nekonečna , **zápis ‹ 3 , ∞** ) , ale zápis (3 , ∞ ) by znamenal, že číslo 3 vybrat nemohu, ale např. desetinné číslo 3,01 už ano

Přehlednou tabulku najdete na str. 9 , je tam i znázornění intervalů na číselné ose, pokud kouknete na video, sympatický kluk vám to řekne názorně u tabule. Tabulku nemusíte přepisovat.

* Zkuste si pak :
* Str. 10 / 2a
* Str.11 / 7a,b,c
* Str.11 / 8ab,c

Zájemci si mohou udělat i více příkladů, kontrola výsledků vzadu v učebnici

Pozdravy na konci týdne, učení doma vyžaduje značnou sebekázeň a dodržování režimu dne, ale ve chvílích, kdy nemůžeme ven, to může pomáhat i naší psychice.

Zdraví JM

 **9.A pondělí 30.3.**

Na opakování můžete kouknout na moc pěkné video, učitel, co přednáší je výborný.

<https://www.youtube.com/watch?v=m2GIdXHZ5Nc>

Učebnice str. 11 - 17

Zápis do sešitu

**Graf funkce**

Grafem funkce f : y = f ( x) je množina všech bodů [ x, y ] roviny, kde x patří do definičního oboru D funkce a y do oboru hodnot.

Grafy funkcí rýsujeme do pravoúhlé soustavy souřadnic. (dělali jsme už v 6.roč)

 Zkuste si :

16 / 2 narýsujte jen graf, hodnoty si spočítejte do tabulky ( graf je i ve výsledcích vzadu)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| X | -2  | 0  | 1 | 2 |
| y |  |  |  |  |

Ti, **co se chystají na střední školy** si udělají tento příklad, z grafu na str.18 vyčíst odpovědi na otázky a pak si zkontrolovat podle výsledků vzadu, zda se vám to povedlo, poctivě si odškrtat, co dobře, co ne a napsat počet chyb

**17 -18 / 6**

 Pozdravy na konci týdne, učení doma vyžaduje značnou sebekázeň a dodržování režimu dne, ale ve chvílích, kdy nemůžeme ven, to může pomáhat i naší psychice.

Odpočívejte, pomáhejte rodičům.

Zdraví JM