

TS Matematika pro 2. stupeň ZŠ – Terasoft

Celá čísla

- ❖ **Celý program** – pohádkový příběh Království Matematikán se závěrečným vyhodnocením
- ❖ Zobrazení čísel na ose
- ❖ Zápis čísel zobrazených na ose
- ❖ Opačná čísla na číselné ose – zobraz na číselné ose opačné číslo k označenému číslu
- ❖ Úprava výrazů – vyjádří hodnotu výrazu
- ❖ Příklady bez závorek – vyjádří hodnotu výrazu
- ❖ Příklady se závorkami – vyjádří hodnotu výrazu
- ❖ Násobení – vyjádří hodnotu výrazu
- ❖ Dělení – vyjádří hodnotu výrazu
- ❖ Složitější příklady – vyjádří hodnotu výrazu

Návrat do hlavního menu (Konec)

Hodnocení

Nápověda

Desetinná čísla

- ❖ **Celý program** – konkurz na místo v úřadu kosmického výzkumu
- ❖ Zobrazení čísla na ose
- ❖ Zápis čísla na ose
- ❖ Opačná čísla na ose – zobraz na číselné ose opačné číslo k označenému číslu
- ❖ Porovnávání čísel
- ❖ Sčítání a odčítání – vyjádří hodnotu výrazu
- ❖ Násobení – vyjádří hodnotu výrazu
- ❖ Dělení – vyjádří hodnotu výrazu
- ❖ Složitější příklady – vyjádří hodnotu výrazu

Návrat do hlavního menu (Konec)

Hodnocení

Nápověda

Procenta I (výuková část)

- ❖ **Procenta - výuka**
 - Základní pojmy (základ, část, počet procent)
 - Pojem procento
 - Určení 1%
 - Určení 1% s jednotkou
 - Vyjádření desetinného zlomku procentem
 - Základní výpočty (výpočet základu, části, počtu %)
 - Pojem „základ“
 - Výpočet základu (peníze)
 - Výpočet základu (čísla)
 - Pojem „procentová část“
 - Výpočet části – obrazce
 - Výpočet části nad 100%
 - Hrubý odhad počtu procent
 - Převod zlomku na procentovou část
 - Převod části na zlomek
 - Hra – souboj s ježkem
 - Výpočet procentové části
 - Výpočet části úvahou
 - Výpočet části vzorcem
 - Výpočet části na kalkulačce
 - Výpočet počtu procent

- Výpočet počtu procent úvahou
 - Výpočet počtu procent vzorcem
 - Výpočet počtu procent na kalkulačce
 - Výpočet základu
 - Výpočet základu úvahou
 - Výpočet základu vzorcem
 - Výpočet základu na kalkulačce
 - Úlohy na procenta a diagramy
 - Úlohy s procenty
 - Diagramy s procenty
 - Tvorba kruhového diagramu
 - Odečítání ze sloupcového diagramu
 - Tvorba sloupcového diagramu
 - Aplikace procent (úrok, promile)
 - Úrok
 - Promile a úlohy na promile
- ❖ **Nastavení parametrů** – umožňuje nastavit (a případně uložit) rozsah učiva
- ❖ **Nápověda**
- ❖ **Ukončení programu**

Procenta II (testovací část)

- ❖ **Procenta - test**
- Základní pojmy (základ, část, počet procent)
 - Určení 1%
 - Určení 1% s jednotkou
 - Převod desetinný zlomek - procento
 - Základní výpočty (výpočet základu, části, počtu %)
 - Výpočet základu (platidla)
 - Výpočet základu (číslo)
 - Procentová část (zlomky)
 - Procentová část (obrazce)
 - Hrubý odhad počtu procent
 - Převod zlomku na procentovou část
 - Převod procentové části na zlomek
 - Hra – souboj s ježkem
 - Výpočet procentové části
 - Výpočet části úvahou
 - Výpočet části vzorcem
 - Výpočet části na kalkulačce
 - Výpočet počtu procent
 - Výpočet počtu procent úvahou
 - Výpočet počtu procent vzorcem
 - Výpočet počtu procent na kalkulačce
 - Výpočet základu
 - Výpočet základu úvahou
 - Výpočet základu vzorcem
 - Výpočet základu na kalkulačce
 - Úlohy na procenta a diagramy
 - Úlohy s procenty
 - Kruhový diagram - odečítání
 - Kruhový diagram - vytvoření
 - Sloupcový diagram - odečítání
 - Tvorba sloupcového diagramu - výroba
 - Aplikace procent (úrok, promile)
 - Výpočet úroku
 - Úlohy na promile
- ❖ **Nastavení parametrů** – umožňuje nastavit (a případně uložit) rozsah učiva
- ❖ **Nápověda**
- ❖ **Nastavení časového limitu**
- ❖ **Ukončení programu**

Velká násobilka

❖ **Test** – po zadání nesprávného výsledku se příklad запиše do přehledu (včetně správného výsledku)

- Pouze násobení
 - Včetně příkladů z malé násobilky
 - Bez příkladů z malé násobilky
- Pouze dělení
 - Včetně příkladů z malé násobilky
 - Bez příkladů z malé násobilky
- Násobení a dělení
 - Včetně příkladů z malé násobilky
 - Bez příkladů z malé násobilky

Nastavení parametrů – možnost nastavení rozsahu argumentů (1 až 20), nastavení počtu příkladů (1 až 99)

Menu

Hodnocení

Nastavení časového limitu

❖ **Násobení** – po zadání správného výsledku se zobrazí kousek obrázku

- Výběr činitele - pouze jedna možnost v rozsahu 1 až 20

Menu

Hodnocení

Nastavení časového limitu

❖ **Dělení** – po zadání správného výsledku se zobrazí kousek obrázku

- Výběr dělitele - pouze jedna možnost v rozsahu 1 až 20

Menu

Hodnocení

Nastavení časového limitu

❖ **Procvičování** – po zadání správného výsledku se zobrazí kousek obrázku

- Pouze násobení
 - Včetně příkladů z malé násobilky
 - Bez příkladů z malé násobilky
- Pouze dělení
 - Včetně příkladů z malé násobilky
 - Bez příkladů z malé násobilky
- Násobení a dělení
 - Včetně příkladů z malé násobilky
 - Bez příkladů z malé násobilky

Nastavení parametrů – možnost nastavení rozsahu argumentů (1 až 20), nastavení počtu příkladů (1 až 99)

Menu

Hodnocení

Nastavení časového limitu

❖ **Hodnocení**

❖ **Zvuk** – zapnut/vypnut

❖ **Nastavení časového limitu**

❖ **Ukončení programu**

Pythagorova věta

❖ **Celý program**

- Pravoúhlý trojúhelník - základní pojmy
- Odvození Pythagorovy věty
- Výpočet přepony
- Výpočet odvěsny
- Aplikace v geometrii
- Aplikace ve stereometrii

❖ Pravoúhlý trojúhelník

❖ Pythagorova věta

❖ Výpočet přepony

❖ Výpočet odvěsny

- ❖ Aplikace v geometrii
 - Rovnoramenný trojúhelník (výška)
 - Obdélník (úhlopříčka)
 - Čtverec (úhlopříčka)
- ❖ Aplikace ve stereometrii
 - Kužel
 - Kvádr
 - Jehlan
- ❖ Konec práce

Návrat do hlavního menu

Kalkulačka

Hodnocení

Nápověda

Převody jednotek

- u každé volby výběr ze 3 úrovní obtížnosti (Snadná – Střední – Těžká)
- převádění jednotek formou zápisu výsledku do tabulky o 4 x 4 nebo o 3 x 4 polích (4 zadání převést na 4 různé jednotky nebo 3 zadání převést na 4 různé jednotky)
- možnost vyvolání hodnocení (F2) a pomoci - nápovědy (F1) se základními převodními vztahy
- návrat do Menu (F10)

1. **Celý program (Hra)** – kapitán vesmírné lodi se navrací na planetu Zemi (výpočty do tabulky, mezihry)
 2. Převody jednotek délky
 3. Převody jednotek obsahu (malé)
 4. Převody jednotek obsahu (velké)
 5. Převody jednotek objemu
 6. Převody jednotek hmotnosti (malé)
 7. Převody jednotek hmotnosti (velké)
 8. Převody jednotek času
 9. Hodnocení
 10. **Celý program (Zkoušení)**
- K Konec programu

- ve volbě Celý program (hra) se žák vžívá do role kapitána kosmické lodi
- na správnosti jeho výpočtů závisí průlet rakety roji meteorů
- čím více chyb se dopustí, tím hustší bude pole meteoritů
- ovládání: pohyb = kurzorové šipky, střelba = mezerník nebo Enter
- možnost sbírat znaky \$ = 50 bodů, R = raketa (nový život) nebo G = 3 granáty

Převody fyzikálních jednotek

- převádění fyzikálních jednotek formou zápisu výsledku do tabulky o 3 x 4 nebo 4 x 4 polích (4 zadání převést na 3 různé jednotky nebo 4 zadání převést na 4 různé jednotky)
- možnost vyvolání kalkulačky (F5), hodnocení (F2) a pomoci - nápovědy (F1) se základními převodními vztahy
- návrat do Menu (F10)

1. **Celý program (Hra)** – kapitán vesmírné lodi se navrací na planetu Zemi (výpočty do tabulky, mezihry)
 2. Převody jednotek rychlosti
 3. Převody jednotek síly
 4. Převody jednotek tlaku
 5. Převody jednotek práce
 6. Převody jednotek elektrického proudu
 7. Převody jednotek elektrického napětí
 8. Převody jednotek elektrického odporu
 9. Hodnocení
 10. **Celý program (Zkoušení)**
- K Konec programu

- ve volbě Celý program (hra) se žák vžívá do role kapitána kosmické lodi
- na správnosti jeho výpočtů závisí průlet rakety roji meteorů
- čím více chyb se dopustí, tím hustší bude pole meteoritů
- ovládání: pohyb = kurzorové šipky, střelba = mezerník nebo Enter
- možnost sbírat znaky \$ = 50 bodů, R = raketa (nový život) nebo G = 3 granáty

Celá čísla pro DOS

1. **Celý program** – pohádkový příběh Království Matematikán se závěrečným vyhodnocením
2. Zobrazení čísel na ose
3. Zápis čísel zobrazených na ose
4. Opačná čísla na číselné ose – zobraz na číselné ose opačné číslo k označenému číslu
5. Úprava výrazů – vyjádří hodnotu výrazu
6. Příklady bez závorek – vyjádří hodnotu výrazu
7. Příklady se závkami – vyjádří hodnotu výrazu
8. Násobení – vyjádří hodnotu výrazu
9. Dělení – vyjádří hodnotu výrazu
10. Složitější příklady – vyjádří hodnotu výrazu

Návrat do hlavního menu

Hodnocení

Nápověda

Ukončit

ZŠ Úno, Bratři Čapku 1332