**Matematika 8. C od 20. 4. do 24. 4. Maříková**

1. Upravte: ( 4x + 2y) + ( 2x – y) = ( 4x + 2y ) – ( 2x – y ) =

 (5x – 3y) + (4y + z ) = ( 5x – 3y ) – ( 4y + z ) =

 ( a + b + 1) + ( a – b – 1 ) = ( a + b + 1 ) – ( a – b -1 ) =

 ( 3u2 + u) + ( - u2 + 2u) = ( 3u2 + u) – ( - u2 + 2u ) =

2.( x + y ) + ( x + 3y + 2 ) = ( a – 3 ) . ( a + 4 ) =

( 5x – y ) + 3( x + y -2 ) = ( 2a + 5 ) . ( 4a + 1 ) =

( a + 2b ) – ( 3a +b – 3 ) = (x2 – 5 ) . ( x – 2 )=

( 2a – 3b) – ( a – b ) = ( a + 2 ) . ( 3a2 – 4a + 5 ) =

Umocněte podle vzorců: Upravte podle vzorce na čtverec:

( x + 3 )2 = ( b – 2 ) 2 = 9 + 6a + a2 = 36x2 – 12x + 1 =

( 2a + 5 )2 = ( 4a – 3b )2 = 16b2 + 8b + 1 = 4 – 8a + 4a2 =

( a2 + 1 )2 = ( a – 3a2 )2 = 4a2 + 40a + 100 = 9 – 6ab + a2b2 =

(nápověda: ( a + b )2 = ( a+ b) . (a + b ) = a2 + 2ab + b2

 ( a – b )2 = ( a – b ) . ( a – b ) = a2 – 2ab + b2 )

2. Řešte rovnice a proveďte zkoušku:

 8.( 3x – 2 ) – 9x = 5 . ( 4 + 3x ) + 12 ( nemá řešení )

 $\frac{x-2}{8}$ + $\frac{x-3}{3}$ - $\frac{x-4}{6}$ = 0 ( x = 2 )

 $\frac{8-2x}{3}$ - 2 = $\frac{3x+5}{4}$ - x + $\frac{1}{4}$ ( x = - 2 )

3. Písemnou zkoušku z matematiky psalo 37 žáků, nikdo z nich neměl pětku. Jedniček bylo dvakrát víc než čtyřek, dvojek bylo o 6 více než jedniček, trojek bylo 11. Kolik žáků mělo jedničku, kolik dvojku, trojku a čtyřku ? ( 1 … 8; 2 … 14; 3 … 11; 4 … 4 )

V trojúhelníku ABC je vnitřní úhel β o 8° větší než úhel α a vnitřní úhel γ je dvakrát větší než úhel β. Určete velikost vnitřních úhlů trojúhelníku ABC.

Pekárna dodala do prodejny 60 kg chleba, bochníky byly o hmotnosti 1 kg a 2 kg, celkem 35 kusů. Kolik bylo bochníků o hmotnosti 1 kg a kolik bylo dvoukilových bochníků?

( nápověda: kilových bochníků ………….. x ( kusů)

 dvoukilových „ …………. 35 - x ( kusů)

 Vyjádři hmotnosti 1 kg …… 1.x

 2 kg …… 2. ( 35 – x )

 Celkem kg … 60

Sestav rovnici: x + 2( 35 – x ) = 60 ( 1 kg … 10 kusů

 2 kg … 25 kusů )

Pokladník si rozměnil v bance 1 000 Kč na dvacetikoruny a desetikoruny. Měl celkem 70 mincí. Kolik měl desetikorun, kolik dvacetikorun?

( nápověda: 20 Kč ….. x

 10 Kč …… 70 – x ) ( 10 Kč …. 40 kusů

 20 Kč …. 30 kusů )

Napište mi, jak to jde, co je za problém. Co nevíš, ofoť a pošli. Díky.