

MUC02 Repetitorium školské matematiky – sada VII

Jméno:

Příjmení:

UČO:

VII. sada	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	Σ
Body											

Zadání. Každý příklad je hodnocen dvěma body.

61. Za kolik let klesne hodnota předmětu na méně než desetinu původní ceny, jetliže ročně odepisujeme 18 % ceny předmětu z předchozího roku?
62. Kolik peněz musí pan Dvořák uložit, aby při ročním úročení 8,5 % měl za pět let 25 000 Kč? (Daň z úroků je 15 %.)
63. Do rovnostranného trojúhelníku ABC o straně délky a je vepsán čtverec. Vypočítejte délku strany čtverce.
64. Je dána kružnice $k(S, 3 \text{ cm})$. Zvolte bod M tak, aby platilo $|SM| = 9 \text{ cm}$. Z bodu M sestrojte tečny ke kružnici k . Označte body dotyku T_1, T_2 . Vypočítejte délky úseček:
 - (a) MT_1
 - (b) T_1T_2
 - (c) vzdálenost středu S od úsečky T_1T_2
65. Je dána krychle $ABCDEFGH$, $a = 4 \text{ cm}$. Vypočítejte vzdálenost daných mimoběžných přímek:
 - (a) AE, FG
 - (b) AH, CF
 - (c) AC, BH
66. Je dán pravidelný šestiboký jehlan $ABCDEFV$, $|AB| = 4 \text{ cm}$, $v = 6 \text{ cm}$. Vypočítejte vzdálenost bodu A od roviny BCV .
67. Je dán pravidelný čtyřboký jehlan $ABCDV$, $|AB| = 4 \text{ cm}$, $v = 6 \text{ cm}$. Vypočítejte odchylku přímek BD, AV .
68. Je dána krychle $ABCDEFGH$. Vypočítejte odchylku rovin ABG, ACE .
69. Pravidelný komolý čtyřboký jehlan má podstavné hrany délek 6 cm a 4 cm. Boční stěna svírá s rovinou podstavy úhel 60° . Vypočítejte objem a povrch komolého jehlanu.
70. Osovým řezem válce je obdélník s úhlopříčkou délky 20 cm. Výška válce je dvakrát větší než průměr podstavy. Vypočítejte objem válce v litrech.