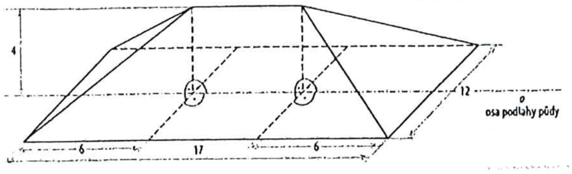
k 26:

1. $c^2 = a^2 + b^2$
2. $c^2 = a^2 + b^2 - ab$
3. $c^2 = a^2 + b^2 + ab$

A) $\gamma = 30°$
B) $\gamma = 60°$
C) $\gamma = 90°$
D) $\gamma = 120°$
E) $\gamma = 150°$

Výchozí text a obrázek k úloze 21

Valbovou střechu domu s obdélníkovým půdorysem tvoří dva shodné rovnoramenné trojúhelníky a dva shodné rovnoramenné lichoběžníky. Rozměry střechy uvedené v obrázku jsou v metrech.



Úloha 21 Jaký je objem půdního prostoru? **2 body**

A) 432 m^3
B) 312 m^3
C) 240 m^3
D) 192 m^3
E) 120 m^3

Výchozí text k úloze 22

Tržní cena dvoupokojového bytu se každoročně zvyšovala o 3 % z ceny v předchozím roce.

Úloha 22 O kolik procent původní ceny vzrostla cena bytu za 15 let? Výsledek je **zaokrouhlen na celá procenta**. **2 body**

A) 42 %
B) 45 %
C) 51 %
D) 56 %
E) 60 %

Výchozí text k úloze 23

Honza trénoval vytrvalostní plavání. Každý den zvyšoval dráhu, kterou uplaval, oproti předchozímu dni o stejný počet metrů. První den uplaval 400 m, poslední den 975 m. Honza si spočítal, že za všechny dny uplaval dohromady 16,5 km.

Úloha 23 Kolik metrů Honza celkem uplaval 5. a 6. den tréninku? **2 body**

A) 845 m
B) 1 007 m
C) 1 025 m
D) 1 250 m
E) jiný počet metrů

Výchozí text a tabulka k úloze 24

Následující tabulka poskytuje informace o cenách a počtu prodaných automobilů za měsíc červen v síti prodejen Nové auto.

Cena x automobilu [v Kč]	299 000	349 000	399 000	449 000	499 000
Počet prodaných automobilů	5	7	8	2	1

Úloha 24 Která z možností správně uvádí aritmetický průměr $\overline{x}$, modus Mod(x) a medián Med(x) ceny prodaných automobilů? Výsledky jsou **zaokrouhleny na celé tisíce Kč**. **2 body**

A) $\overline{x} = 371\,000$ Kč, Mod(x) = 399 000 Kč, Med(x) = 349 000 Kč
B) $\overline{x} = 371\,000$ Kč, Mod(x) = 349 000 Kč, Med(x) = 399 000 Kč
C) $\overline{x} = 399\,000$ Kč, Mod(x) = 399 000 Kč, Med(x) = 399 000 Kč
D) $\overline{x} = 399\,000$ Kč, Mod(x) = 499 000 Kč, Med(x) = 349 000 Kč
E) žádná z předchozích možností

Výchozí text k úloze 25

V krabičce jsou korálky čtyř různých barev, od každé barvy tři korálky, každý jiné velikosti.

Úloha 25 Přiřaďte ke každé otázce (1.–4.) správnou odpověď (A)–F)). **max. 4 body**

1. Kolika způsoby můžeme z krabičky vybrat čtveřici korálků?
2. Kolika způsoby můžeme z krabičky vybrat čtveřici korálků tak, aby měl každý korálek ve vybrané čtveřici jinou barvu?
3. Kolika způsoby můžeme navléknout všechny korálky z krabičky na nit?
4. Kolika způsoby můžeme navléknout všechny korálky z krabičky na nit, mají-li být korálky stejné barvy vedle sebe a uspořádány podle velikosti od nejmenšího po největší?

A) 3^4 způsoby
B) 4^3 způsoby
C) 4! způsoby
D) 12! způsoby
E) $\binom{12}{4}$ způsoby
F) jiným počtem způsob

Úloha 26 V trojúhelníku ABC jsou dány délky stran a, b a velikost úhlu γ, který tyto strany svírají. Přiřaďte ke každému vyjádření délky strany c (1.–3.) odpovídající velikost úhlu γ (A)–E)). **max. 3 body**