

Zápočtová písemka

skupina A

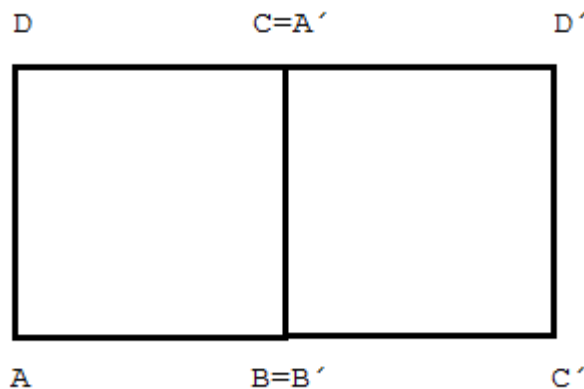
(celkem 35 bodů, na zápočet nutno získat 19)

1. Doplňte tak, aby uvedená tvrzení byla matematicky korektní: [7bodů]

- Shodné zobrazení v rovině zachovává
- Shodné zobrazení, které každý bod zobrazuje sám na sebe se nazývá
- Posunutí je shodnost, která je jednoznačně určena
- Osová souměrnost je shodnost, které obsahuje..... samodružných bodů.
- Shodnost, která obsahuje právě jeden samodružný bod, se nazývá
- Složením libovolných shodných zobrazení vznikne
- Složením dvou osových souměrností s různoběžnými osami je

2. A) Určete shodnost, která zobrazí čtverec ABCD na čtverec A'B'C'D'.
B) Sestrojte čtverec A''B''C''D'', který je obrazem čtverce ABCD ve středové souměrnosti podle bodu S, kde S je střed úsečky C'D'.

[5bodů]



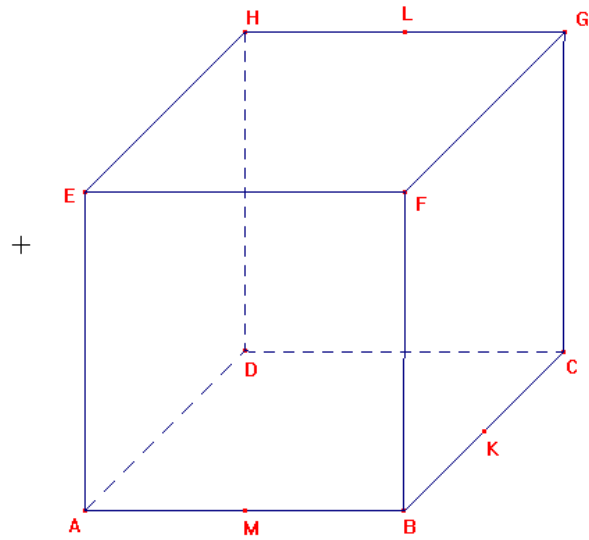
3. V rovině je dána přímka p , trojúhelník ABC a bod O , který nenáleží přímce p . Sestrojte úsečku XY tak, aby bod O byl jejím středem, bod X ležel na přímce p a bod Y náležel obvodu trojúhelníka ABC (provedte rozbor konstrukce, stručný zápis konstrukce a konstrukci úlohy). [7 bodů]

4. Ve volném rovnoběžném promítání sestrojte pravidelný šestiboký jehlan $ABCDEFGV$ s podstavnou hranou délky 3cm a s výškou 5cm.

[5 bodů]

5. Ve volném rovnoběžném promítání je dána krychle $ABCDEFGH$, na které jsou vyznačeny body KLM . [8 bodů]

- A) Sestrojte řez krychle rovinou HMK .
 B) Sestrojte průsečnici s roviny HMK a roviny MEL .



6. V každé ze tří následujících sítí krychle je tmavým kolečkem označena jedna z obou úseček představujících tutéž hranu krychle. Dalším kolečkem označte druhou z těchto úseček. [3 body]

