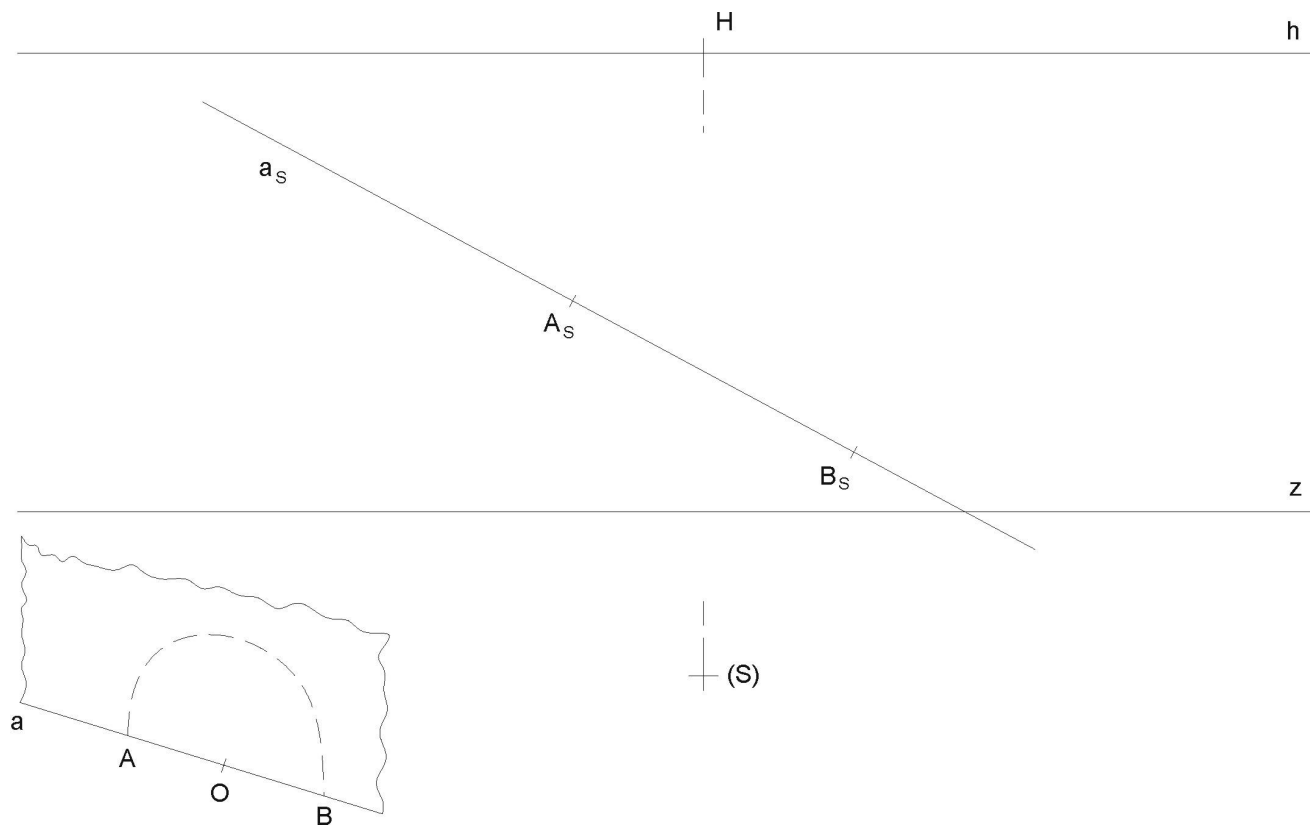


Test č. 6

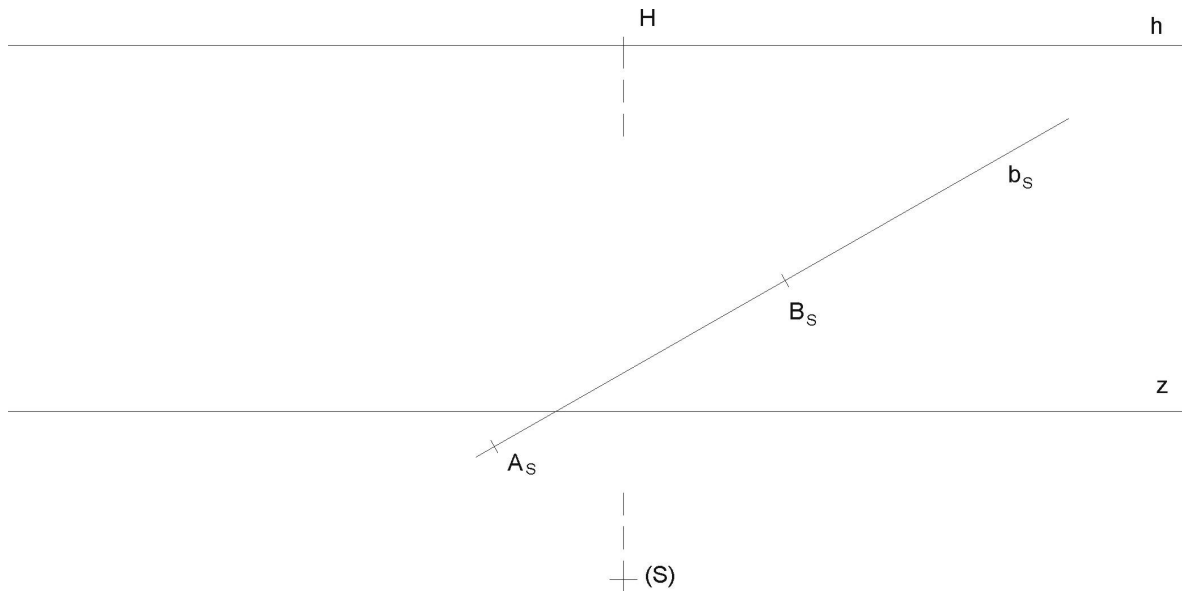
Deskriptivní geometrie, I. ročník kombinovaného studia FAST,
letní semestr 2006-2007

Lineární perspektiva

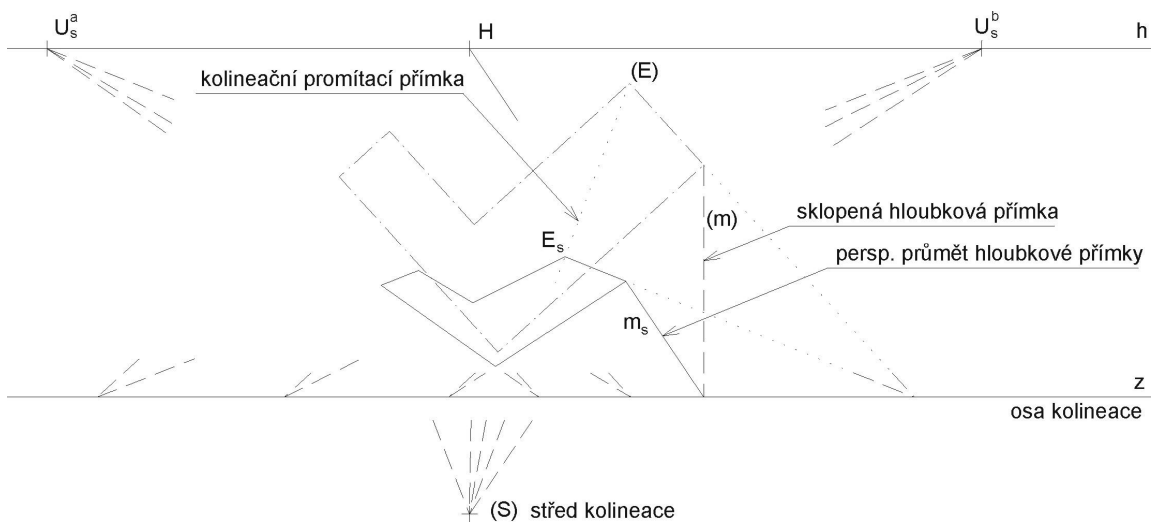
- (1) Nad průměrem $A_S B_S$ (A, B leží v základní rovině π) sestrojte metodou „osmi tečen“ (horní) půlkružnici ve vertikální rovině.

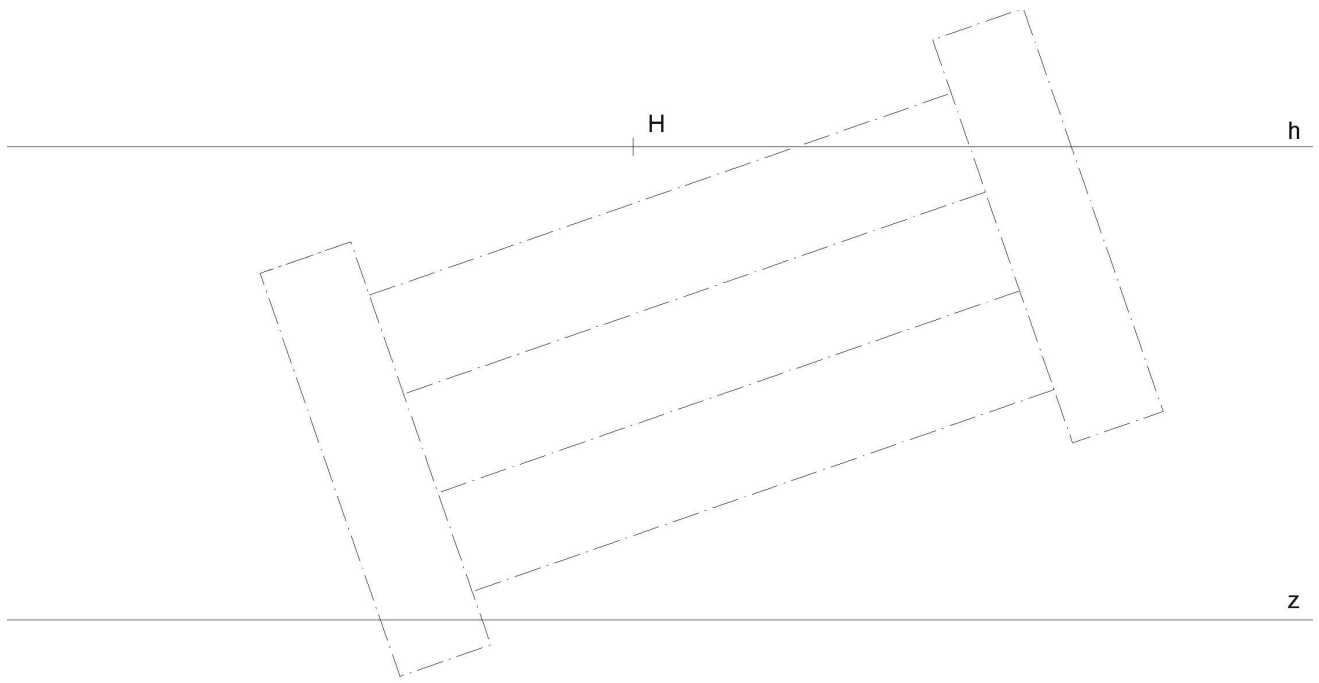


- (2) Sestrojte kvádr $ABCDEFGH$ s podstavou v základní rovině π , je-li dána perspektiva jeho hrany $A_S B_S$ na přímce b_S , přímka b leží v základní rovině π , a je-li dána podmínka, že skutečné velikosti tří kolmých hran jsou v poměru délek: $AB : AD : AE = 2 : 3 : 2$.



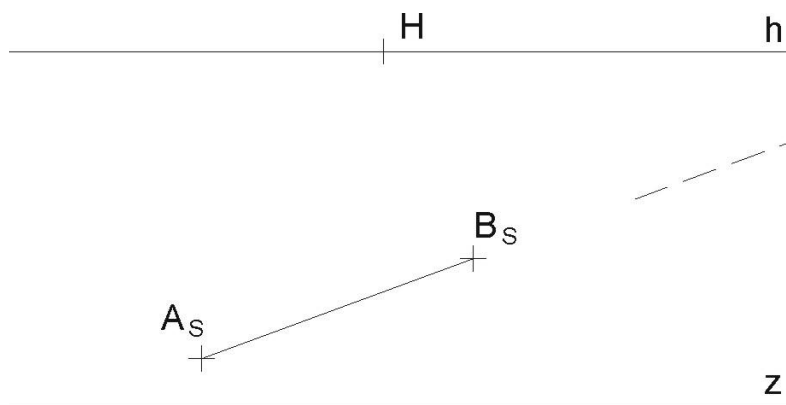
- (3) Metodou „sklopeného půdorysu“ sestrojte perspektivu schodiště. Půdorys schodiště je již čerchovaně předrýsován v poloze „sklopeného půdorysu“. Postupujte podle principu, který je na obrázku. Připojte i výšky: boční zídky a jednotlivé stupně schodů. Doplňte nárysem v Mongeově promítání, ve stejném měřítku jako je zadaný sklopený půdorys.





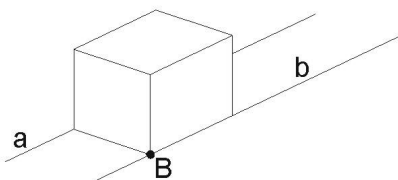
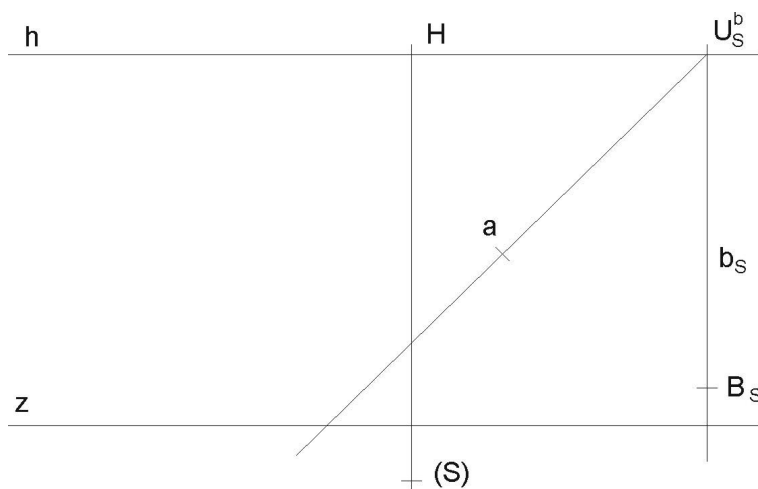
(S) +

- (7) Úběžník horizontální úsečky AB vychází mimo papír. Nastudujte princip „reduková-
vaná distance“ a zjistěte skutečnou velikost této úsečky užitím tohoto principu.

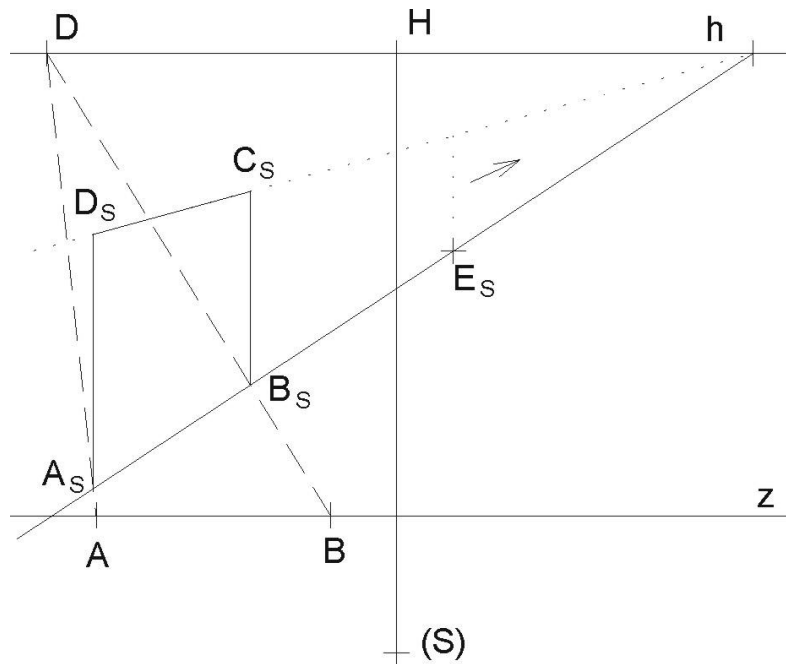


+ (S)

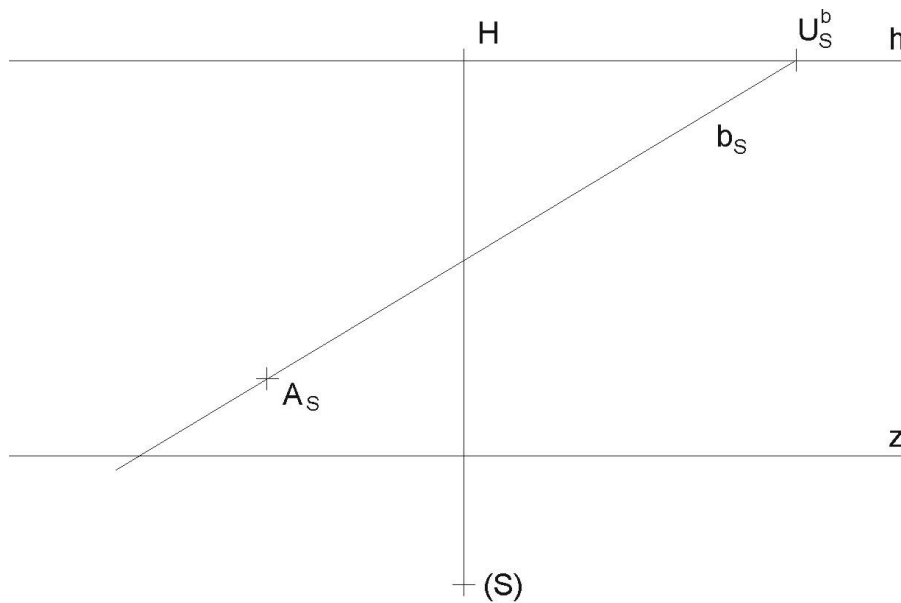
- (8) Horizontální přímky a, b lze považovat za kolejnice. Sestrojte takovou krychli, která
svými hranami „padne“ přesně na tyto kolejnice, tedy délka hrany krychle je rovna
rozpětí mezi kolejnicemi (podle náčrtku). Je dána perspektiva jednoho vrcholu B_S
této krychle.



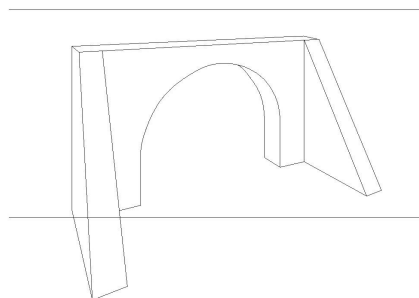
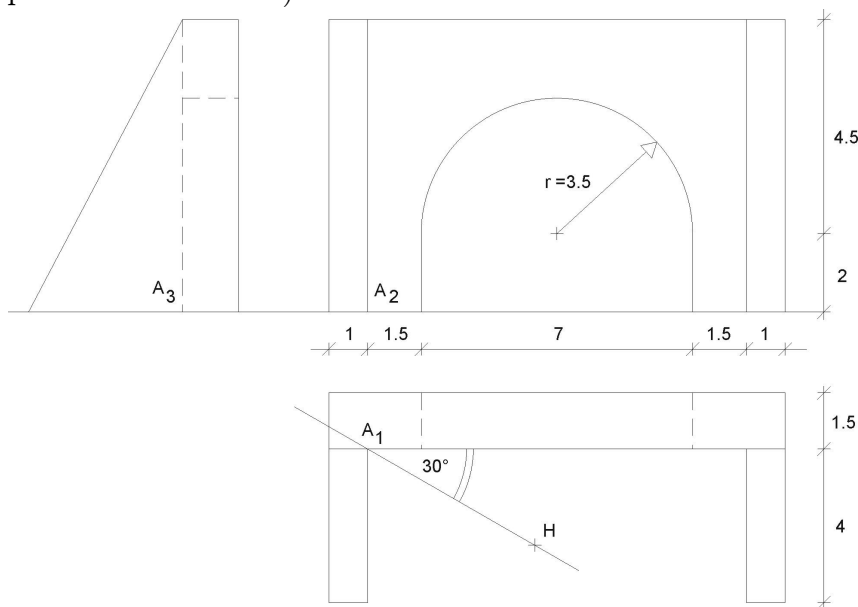
- (9) Vertikální obdélník $A_S B_S C_S D_S$ přemístěte o trochu dále (stále nad přímkou b_s) do polohy začínající bodem E_S .



- (10) Sestrojte horizontální síť čtvercových kachliček o rozměru hrany kachličky 3cm , je-li dán výchozí vrchol A_S první kachličky, jejíž hrana leží na přímce b . Vykreslete aspoň $16 (= 4 \cdot 4)$ kachliček, umístěných nalevo od přímky b_s . Užijte metody dělicích bodů a kontrolujte i úběžníkem společných úhlopříček těchto kachliček.



- (11) Objekt je dán sdruženými průměty. Vertikální perspektivní průmětna je odkloněna od delší stěny o úhel 30° . Je dán hlavní bod H_1 , velikost distance $d = 140$, výška horizontu $v = 80$. Veškeré kóty u pomocného obrázku jsou v metrech, měřítko je rovno poměru $1 : 100$. Sestrojte perspektivu tohoto objektu (můžete kombinovat metodu sklopeného půdorysu i dělicích bodů). Rýsujte i neviditelné hrany (čárkovaně). Perspektivu kružnice sestrojte „metodou osmi tečen“ a připojte ještě další libovolné body kružnice metodou sítě (tvořenou čtverci) a sestrojte v některém z dalších bodů kružnice také tečnu. (Takovou sítí nejdříve pokryjte danou půlkružnici v pomocném obrázku.)



$d=14$
 $v=|HZ|$
 $M=1:100$
 kóty v m

Odevzdávejte poštou a najednou všechny příklady. Budou Vám vráceny opravené poštou přes děkanát. Poznámka při opravách „znovu“ znamená přerýsovat příklad, poznámka „doplnit“ znamená dorýsovat daný příklad.

Mgr. Jan J. Šafařík
 RNDr. Jana Slaběňáková
 Petr Koplík
 Typeset by L^AT_EX