



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název vzdělávacího materiálu:	Základní pojmy
Číslo vzdělávacího materiálu:	VY_32_INOVACE_M2.3.03
Autor vzdělávacího materiálu:	Mgr. Hana Svášková
Období, ve kterém byl vzdělávací materiál vytvořen:	1. pololetí školního roku 2012/2013
Vzdělávací oblast:	Matematika a její aplikace
Vzdělávací obor:	Matematika a její aplikace
Vzdělávací předmět:	Matematika
Tematická oblast:	Stereometrie pro vyšší gymnázium
Ročník, pro který je vzdělávací materiál určen:	3. ročník gymnázia (vyšší stupeň)
Anotace:	Pracovní list je určen k práci žáka při výkladu a zároveň k procvičení tématu Stereometrie, k samostatné práci. Úkoly jsou doplněny řešením.
Citace použitých zdrojů:	vlastní zdroje POMYKALOVÁ RNDr., Eva. Matematika pro gymnázia: Stereometrie. 1. vydání Praha: Prometheus, 1995. ISBN 80-7196-004-7. s. 18-21
Vzdělávací materiál vytvořen v rámci projektu Sportovní gymnázium - škola 21. století	

$A \in p$; "bod A leží na přímce p", "přímka p prochází bodem A"

$A \in \rho$ "bod A leží v rovině "

$p \subset \rho$ "přímka p náleží rovině "

přímka je jednoznačně určena dvěma různými body ,

označení: p; $\leftrightarrow AB$

rovina je jednoznačně určena:

a) třemi body, které neleží na jediné přímce

$\leftrightarrow ABC$

b) přímkou a bodem, který na ní neleží

$\leftrightarrow Ap$

c) dvěma různoběžnými přímkami

$\leftrightarrow pq$

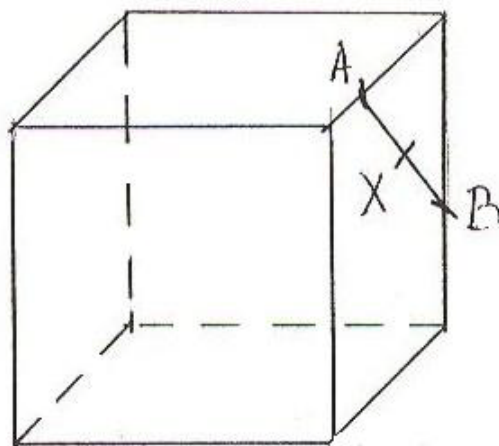
d) dvěma různými rovnoběžnými přímkami

$\leftrightarrow pq$

Otázka: Který stůl se může kývat a který nikoliv? Čtyřnohý nebo trojnohý? Proč?

Bod leží v rovině, jestliže leží na některé její přímce.

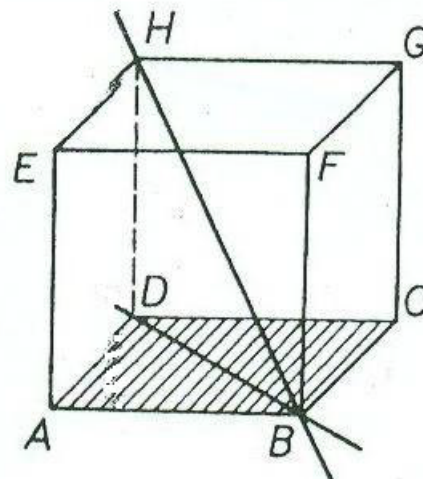
Přímka leží v rovině, jestliže v rovině leží dva její různé body.



Úkol č. 1

Je dána krychle ABCDEFGH (viz.obr.).

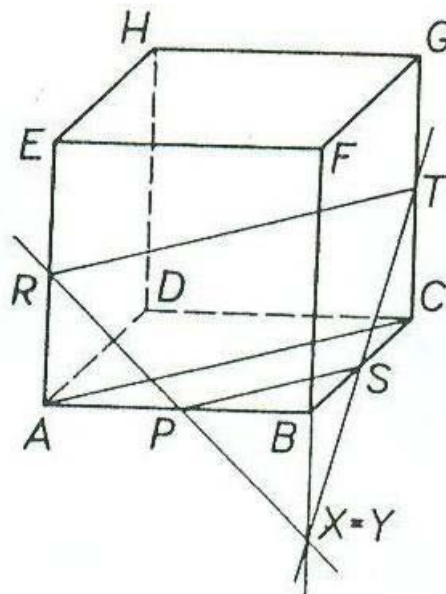
- Určete různými způsoby rovinu dolní stěny krychle.
- Rozhodněte, zda v této rovině leží přímky BD, BH.



Úkol č. 2

Body P, R, S, T jsou po řadě středy hran AB, AE, BC, CG krychle ABCDEFGH (viz.obr.). Zjistěte, zda leží v téže rovině body

- P, R, S, T,
- A, C, E, F.



Řešení:

Úkol 1:

a) Rovina může být určena:

a) třemi body.....např. $\leftrightarrow ABC$ nebo $\leftrightarrow BCD$ nebo $\leftrightarrow ABD$

b) přímkou a bodem, který na ní neleží.....např. $\leftrightarrow AB$ a bod C nebo $\leftrightarrow BC$ a bod D

c) dvěma různoběžkami.....např. $\leftrightarrow AB$ a $\leftrightarrow BC$

d) dvěma rovnoběžkami.....např. $\leftrightarrow AB$ a $\leftrightarrow CD$

b) $\leftrightarrow BD \in \leftrightarrow ABC$; $\leftrightarrow BH \notin \leftrightarrow ABC$

Úkol 2:

a) P, R, S, T, leží v téže rovině

b) A, C, E, F neleží v téže rovině