



Odborná skupina  
Organizace výzkumu ČFS JČMF

# Čemu pomáhá „nová“ koncepce státní maturity ....

## .....bez matematiky ?

# Základ současné koncepce SM

## ■ Povinné předměty

český jazyk a literatura

cizí jazyk

## ■ Povinně volitelné předměty (jeden ze tří)

Matematika – Informatika – Společenskovědní základ

## ■ Volitelné předměty

podstatné oslabení právě té složky sekundárního vzdělávání, která nejvíce rozvíjí logické, analytické a kritické myšlení

rozpor se zaměřením sekundárního vzdělání jako všeobecného

# Historie (-80) a současnost – I

## Veskrze praktická úloha

Základní vklad  $Z$ , úroky  $p=3\%$  p.a., úročení měsíčně.

Kolik po  $n = 120$  měsících?

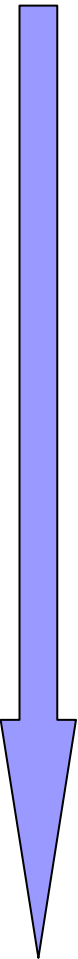
$$a_{m+1} = a_m \left( 1 + \frac{p}{1200} \right), \quad V = Z \left( 1 + \frac{3}{1200} \right)^{120} = 1,35 Z$$

**1930** „měšťanka“ **2010** PřF MU – Aplikovaná fyzika

**Letadlo: Pošli 100 Kč na první z pěti adres a přidej svou.  
Peníze na naši adresu pošle 15 625 osob, zapojeno 19 530.**

**A proč tedy dnes lidé hrají „letadlo“? Z nevzdělanosti.**

# Historie (-50) a současnost – II


$$\begin{array}{l} x + 2y + 3z = 2 \\ -2x + y - z = 1 \\ x + y + z = 2 \end{array} \quad \left( \begin{array}{ccc|c} 1 & 2 & 3 & 2 \\ -2 & 1 & -1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 2 \end{array} \right)$$

**1960**  
Odborné učiliště  
stavební

$$\begin{array}{l} x + 2y + 3z = 2 \\ 5y + 5z = 5 \\ -y - 2z = 0 \end{array} \quad \left( \begin{array}{ccc|c} 1 & 2 & 3 & 2 \\ 0 & 5 & 5 & 5 \\ 0 & -1 & -2 & 0 \end{array} \right)$$

$$\begin{array}{l} x + 2y + 3z = 2 \\ y + z = 1 \\ -z = 1 \end{array} \quad \left( \begin{array}{ccc|c} 1 & 2 & 3 & 2 \\ 0 & 1 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & -1 & 1 \end{array} \right)$$

**2010**  
LF a PŘF MU  
Radiologická  
fyzika

# Historie (-15) a současnost – III

$$\int x \sin (x^2 + 1) dx = ?,$$

$$y(x) = \sqrt{x} \left( \frac{1}{x+1} \right) \Rightarrow y' = ?$$

**1995** Odborné učiliště železniční

**2010** PřF MU – Aplikovaná fyzika, Fyzika,.....

# TSP 2009 – Kritické myšlení

Zpráva z Internetu: „Průměrná denní spotřeba pitné vody na jednoho člena domácnosti vzrostla z 97,5 l v roce 2006 na 98,5 l v roce 2007.“ Vyberte tvrzení, jehož správnost vyplývá z uvedené zprávy.

- a) V roce 2007 mohl klesnout počet domácností připojených na vodovod.
- b) V roce 2007 se zlepšily hygienické návyky obyvatel České republiky.
- c) Celková spotřeba pitné vody v České republice byla v roce 2007 větší než v roce 2006.
- d) Většina domácností měla v roce 2007 větší spotřebu pitné vody než v roce 2006.
- e) V roce 2007 zaplatily domácnosti v České republice za pitnou vodu více peněz než v roce 2006.

nic	a)	b)	c)	d)	e)	součet
288	48	8	280	308	31	963
29,9	5,0	0,8	29,1	32,0	3,2	100%

# TSP 2009 – Verbální myšlení

Výraz většina vlaků je příkladem výrazu, který doplníme-li do věty A: Většina vlaků neodjela, pak je-li věta A pravdivá, pak je pravdivá i věta B: Není pravda, že většina vlaků odjela. Najděte příklad takového výrazu, pro který toto neplatí NIC=726, C=1781

- a) těchto pět vlaků
- b) oba vlaky
- c) alespoň sedm z deseti vlaků
- d) přesně dva ze tří vlaků
- e) právě pět z deseti vlaků

nic	a)	b)	c)	d)	e)	součet
726	63	454	108	208	222	1781
40,7	3,5	25,5	6,1	11,7	12,5	100%

# Čemu tedy pomáhá maturita bez matematiky?

- oslabení vědomí důležitosti výuky matematiky pro rozvoj obecné kultury myšlení
- neúspěšnosti studentů v počátcích studia na VŠ s přírodovědným a technickým zaměřením
- dalšímu úpadku zájmu o tato studia a snižování úrovně výuky a absolventů

VŠ nemohou takovou maturitou nahradit testy studijních předpokladů – jimi totiž mohou zjistit u uchazečů přirozené schopnosti, které střední škola nerozvinula.