



Materiály pro přípravu na TSP na MUNI



Použité materiály nejsou oficiálními a originálními materiály Masarykovy univerzity. Byly vytvořeny týmem lektorů pod vedením Hany Kovářové v roce 2025. Jsou využívány v kurzech, které pořádá vzdělávací centrum Kurzy na TSP.

První část: Materiály	3
Dimenze Kritické myšlení	3
Teorie - úvodní výklad	4
Texty	7
Práce s právními předpisy	14
Numericko-analytická dimenze	22
Operace („funkce“)	23
Hříčky	26
Středoškolská matematika	32
Grafy a tabulky	38
Predikátová logika	41
Teorie	44
Výroková logika.....	47
Těžké typové příklady	53
Dimenze Uvažování v anglickém jazyce	57
Slovníček	58
Krátké texty	63
Dlouhé texty	66
Typové příkladyk procvičování	71
 Druhá část: Řešení	76
Dimenze Kritické myšlení	77
Texty	77
Práce s právními předpisy	81
Numericko-analytická dimenze	89
Operace („funkce“)	89
Hříčky	93
Středoškolská matematika	99
Grafy a tabulky	106
Predikátová logika	109
Výroková logika.....	113
Těžké typové příklady	119
Dimenze Uvažování v anglickém jazyce	123
Krátké texty	123
Dlouhé texty	125
Překlad	127
Typové příklady k procvičování	132
 5 tipů na úspěšnou přípravu	136
TrenujTSP - Jak se efektivně připravit na TSP	138
Slevy	140

§ 2

(1) Závislou prací je práce, která je vykonávána ve vztahu nadřízenosti zaměstnavatele a podřízenosti zaměstnance, jménem zaměstnavatele, podle pokynů zaměstnavatele a zaměstnanec ji pro zaměstnavatele vykonává osobně.

(2) Závislá práce musí být vykonávána za mzdu, plat nebo odměnu za práci, na náklady a odpovědnost zaměstnavatele, v pracovní době na pracovišti zaměstnavatele, popřípadě na jiném dohodnutém místě.

§ 3

Závislá práce může být vykonávána výlučně v základním pracovněprávním vztahu, není-li upravena zvláštními právními předpisy. Základními pracovněprávními vztahy jsou pracovní poměr a právní vztahy založené dohodami o pracích konaných mimo pracovní poměr.

§ 4

Pracovněprávní vztahy se řídí tímto zákonem (zákoníkem práce); nelze-li použít tento zákon, řídí se občanským zákoníkem, a to vždy v souladu se základními zásadami pracovněprávních vztahů.

 1. Na základě výše uvedeného textu označte SPRÁVNÉ tvrzení.

- a) Závislá práce musí být vykonávána výlučně za mzdu.
- b) Není možné, aby byla závislá práce vykonávána bezúplatně.
- c) Jediným základním pracovněprávním vztahem je pracovní poměr.
- d) Pracovněprávní vztahy se řídí pouze zákoníkem práce.
- e) Závislá práce je vykonávána v pracovní době na pracovišti zaměstnavatele, nebo na jiném jím určeném místě.

ROVNÉ ZACHÁZENÍ A ZÁKAZ DISKRIMINACE**§ 16**

(1) Zaměstnavatelé jsou povinni zajišťovat rovné zacházení se všemi zaměstnanci, pokud jde o jejich pracovní podmínky, odměňování za práci a o poskytování jiných peněžitých plnění a plnění peněžité hodnoty, o odbornou přípravu a o příležitost dosáhnout funkčního nebo jiného postupu v zaměstnání.

(2) V pracovněprávních vztazích je zakázána jakákoliv diskriminace, zejména diskriminace z důvodu pohlaví, sexuální orientace, rasového nebo etnického původu, národnosti, státního občanství, sociálního původu, rodu, jazyka, zdravotního stavu, věku, náboženství či víry, majetku, manželského a rodinného stavu a vztahu nebo povinností k rodině, politického nebo jiného smýšlení, členství a činnosti v politických stranách nebo politických hnutích, v odborových organizacích nebo organizacích zaměstnavatelů; diskriminace z důvodu těhotenství, mateřství, otcovství nebo pohlavní identifikace se považuje za diskriminaci z důvodu pohlaví.

(3) Pojmy přímá diskriminace, nepřímá diskriminace, obtěžování, sexuální obtěžování, pronásledování, pokyn k diskriminaci a navádění k diskriminaci a případy, kdy je rozdílné zacházení přípustné, upravuje antidiskriminační zákon.

(4) Za diskriminaci se nepovažuje rozdílné zacházení, pokud z povahy pracovních činností vyplývá, že toto rozdílné zacházení je podstatným požadavkem nezbytným pro výkon práce; účel

OPERACE („FUNKCE“)

Příklady tohoto typu jsou v TSP řazeny poměrně často, původně se vyskytovaly v subtestu symbolické myšlení, od roku 2008 jsou zařazeny v numerickém myšlení. Jde o jeden z nejnáročnějších typů příkladů v testech. Běžně se vyskytují i v OSP. Aktuálně podobné příklady hledejte v numericko-analytické dimenzi

Operace Ω je definována jako $x\Omega = 5(x - 3)$.

Čemu se rovná 4Ω ?

Operace $\emptyset$ je definována jako $a\emptyset = \left(\frac{a}{4} + \frac{1}{2} \right)a$

Čemu se rovná $10\emptyset$?

Operace $@$ je definována jako $y@ = 2(y - 2) + y - 4$

Jaké hodnoty nabývá x , když $x@ = -11$?

Operace ϵ je definována jako $a\epsilon b = \left(\frac{a}{b} - 1 \right)a$

Čemu se rovná $6\epsilon 3$?

Operace $\%$ je definována jako $x\% y = (x + 4y) - 3$

Čemu se rovná y , když $7\% y = 0$?

1. Operace $\#$ je zadána takto: $\#b = (b - 5)^2$. Určete číslo $\#\#\#3$.

a) 25

b) 121

c) 1

d) 4

e) 16

2. Operace $\emptyset$ je definována takto: $a\emptyset b = \left(\frac{a - b}{a + b} \right)$

Která z následujících možností dává jiný výsledek než ostatní?

a) $2\emptyset (-3)$

b) $2\emptyset (-2\emptyset 4)$

c) $4\emptyset -6$

d) $(8\emptyset -4)\emptyset (-2)$

e) $4\emptyset (5\emptyset -7)$

POMĚRY

1. Petr a Tereza si rozdělili 450 Kč tak, že Tereza měla o 200 Kč více než Petr. V jakém poměru si peníze rozdělili?

- a) 6 : 3 b) 5 : 2 c) 13 : 5 d) 7 : 2 e) 11 : 7

2. V sáčku jsou modré a žluté LEGO kostičky v poměru 3 : 4. Přidáme-li od každé barvy dva kusy, bude jejich poměr 4 : 5. Jaký bude poměr, když z původního množství od každé barvy čtyři kusy uберeme?

- a) 1 : 2 b) 5 : 2 c) 13 : 5 d) 7 : 2 e) 11 : 7

ROVNICE/NEROVNICE

1. Platí $\pi + \diamond = 4$, $\diamond + 2\pi = 6$
Určete $\pi + \diamond + \diamond - \pi = ?$

- a) 6 b) 5 c) 4 d) 3 e) 2

2. Platí $(x - 3y) \cdot 2 = x \cdot (2 + 4y)$
Určete y, pokud $5 + xy = 17$

- a) -8 b) 6 c) -4 d) 8 e) -6

3. Pro číslo X platí $X^2 \leq 9$
Kterou nerovnost splňuje $Y = X^2 + 3X - 15$?

- a) $3 \leq Y \leq 15$ c) $-3 \leq Y \leq 17$ e) $-17 \leq Y \leq 3$
b) $-5 \leq Y \leq 3$ d) $-15 \leq Y \leq 3$

4. Pro číslo $X = Y - Z$ platí $-3 \leq X \leq 1$
Která z nerovností je v souladu s $W = 2 + 4Z$, jestliže $Y = 2$?

- a) $6 \leq W \leq 22$ c) $-18 \leq W \leq 6$ e) $-2 \leq W \leq 18$
b) $-18 \leq W \leq 2$ d) $-2 \leq W \leq 22$

Doplňování

1. Among the various types of sustainable energy resources, solar energy is considered to be promising due to its inexhaustible supply, universality, high capacity, and environmental friendliness. However, natural solar irradiation is decentralized, intermittent and fluctuates constantly. Therefore, effective utilization of solar energy in a clean, economic, and convenient way remains a great _____.

The above is a short excerpt from a scientific text. Choose the term that best fits in the space provided.

- a) opening b) challenge c) discord d) threat e) requirement

2. Astronomy has been at the forefront of the _____ of the techniques and methodologies of data intensive science for over a decade with large sky surveys and distributed efforts such as the Virtual Observatory. However, it faces a new data deluge with the next generation of synoptic sky surveys which are opening up the time domain for discovery and exploration.

The above is a short excerpt from a scientific text. Choose the term that best fits in the space provided.

- a) completion b) destruction c) appreciation d) critique e) development

3. The use of mobile phones in schools reduces the concentration of the students during class, leads to unsafe driving habits and causes mobile phone addiction. The latter has the strongest relationships with mobile phone usage. Therefore, examining the relationships between mobile phone addiction and mobile phone usage for adolescents will _____ our understanding of the development mechanism for mobile phone addiction and mobile phone usage behavior.

The above is a short excerpt from a scientific text. Choose the term that best fits in the space provided.

- a) prevent b) confiscate c) enhance d) deteriorate e) follow

4. Breakthrough innovations are expected to have a bigger impact on local economies than incremental innovations do. Yet past research has largely _____ the regional drivers of breakthrough innovations. Building on theories that highlight the role of personality psychology and human agency in shaping regional innovation cultures, we focus on psychological openness as a potential explanation for why some regions produce more breakthrough innovations than others do.

The above is a short excerpt from a scientific text. Choose the term that best fits in the space provided.

- a) neglected b) observed c) proposed d) followed e) executed

- ☒ d) V případě, že člověku nehrozí závažná újma a stačí-li vzhledem k jeho zájmům ^{→ nemůže} mírnější a méně omezující opatření, může být přesto omezen na svéprávnosti soudem.
- ☒ e) Rozsah omezení svéprávnosti musí být v rozhodnutí soudu ^{plan} o omezení svéprávnosti vymezen.

ZVLÁŠTNÍ USTANOVENÍ PROTI DOMÁCÍMU NÁSILÍ

§ 751

(1) Stane-li se další společné bydlení manželů v domě nebo bytě, v němž se nachází rodinná domácnost manželů, pro jednoho z nich nesnesitelné z důvodu tělesného nebo duševního násilí vůči manželovi nebo jinému, kdo v rodinné domácnosti manželů žije, může soud **na návrh dotčeného manžela** omezit, popřípadě i vyloučit na určenou dobu právo druhého manžela v domě nebo bytě bydlet.

(2) Stejně jako v odstavci 1 lze postupovat v případě, že se jedná o manžele rozvedené, jakož i v případě, kdy manželé nebo rozvedení manželé bydlí společně jinde než v rodinné domácnosti.

§ 752

Omezení, popřípadě vyloučení práva manžela v domě nebo bytě bydlet, určí soud nejdéle na dobu šesti měsíců. **Soud na návrh rozhodne znovu**, jsou-li pro to zvlášť závažné důvody.

§ 753

Právo domáhat se ochrany proti domácímu násilí má **také každá jiná osoba**, která žije spolu s manžely nebo rozvedenými manžely v rodinné domácnosti.

7. Na základě výše uvedeného textu označte **SPRÁVNÉ** tvrzení.

- ☒ a) Soud může ^{na návrh} na návrh nebo **bez návrhu** dotčeného manžela omezit nebo vyloučit na určenou dobu právo druhého manžela v bytě nebo domě bydlet.
- ☒ b) Maximální doba, na kterou lze omezit nebo vyloučit právo manžela v bytě nebo domě bydlet je 6 měsíců. ^{6 měsíců, ale psuované}
- ☒ c) ^{Je} ~~Není pravda~~, že je dáno právo domáhat se ochrany proti domácímu násilí i jiné osobě, která žije spolu s manžely v rodinné domácnosti.
- ☒ d) Soud rozhodne na návrh, **(nebo)** jsou-li pro to zvlášť závažné důvody o opětovném omezení nebo vyloučení manžela. ^{musí být návrh a s ním zvlášť závažné důvody}
- ☒ e) Dotčený manžel není jedinou oprávněnou osobou, která má právo domáhat se ochrany proti domácímu násilí. ^{to je pravda}

RODIČOVSKÁ ODPOVĚDNOST

§ 865

(1) Rodičovská odpovědnost náleží stejně oběma rodičům. **Má ji každý rodič, ledaže jí byl zbaven.**

(2) Rozhodne-li soud o **omezení** svéprávnosti rodiče, rozhodne zároveň o jeho rodičovské odpovědnosti.

§ 866

Pro rozhodnutí soudu, které se týká rozsahu rodičovské odpovědnosti nebo způsobu či rozsahu, v jakém ji rodiče mají vykonávat, jsou **určující zájmy dítěte**.

§ 867

3. Operace *, o a @ jsou definovány takto:

$$x * y = x^2 + 2xy + y^2$$

$$x \circ y = \left(\frac{x+y}{2} \right)$$

$$@x = 5 - x$$

Vypočítejte $\{((@8) * [(-3) \circ (@6)])\} \circ (@8)$:

a) 11

b) 1

c) 7

d) 6

e) 10

$$\begin{aligned} \{(-3) * [(-3) \circ (-1)]\} \circ (-3) &\Rightarrow \{(-3) * [-2]\} \circ (-3) \Rightarrow \frac{25 \circ (-3)}{2} \\ &\quad \frac{-3+(-1)}{2} = \frac{-3-1}{2} = -2 \quad \quad \quad \frac{(-3)^2 + 2(-3)(-2) + (-2)^2}{2} = \frac{9 + 12 + 4}{2} = \frac{25}{2} \\ &\quad \quad \quad \frac{25 + (-3)}{2} = \frac{25-3}{2} = \frac{22}{2} = 11 \end{aligned}$$

4. Jsou dány operace:

$$X \oslash Y = \frac{1}{\frac{1}{X} + \frac{1}{Y}}$$

$$X \heartsuit Y = \frac{X+Y}{2}$$

Určete $X \oslash Y$, pokud se $X = 4$ a $X \heartsuit Y = 8$

$$8 = \frac{4+Y}{2} \quad | \cdot 2$$

$$16 = 4 + Y$$

$$Y = 12$$

a) $\frac{3}{12}$

b) $\frac{4}{12}$

c) $\frac{12}{5}$

d) 3

e) 4

$$X \oslash Y = \frac{1}{\frac{1}{X} + \frac{1}{Y}} = \frac{1}{\frac{1}{4} + \frac{1}{12}} = \frac{1}{\frac{3+1}{12}} = \frac{1}{\frac{4}{12}} = \frac{1}{1} \cdot \frac{12}{4} = 3$$

5. Operace $\oslash$ je definována takto:

$$M \oslash N = \left(\frac{M+N}{2} \right)$$

Určete $2 \oslash N$, jestliže $(8 \oslash 2N) \oslash N = 12$

a) 6

b) 7

c) 5

d) 8

e) 4

$$\frac{2 + 10}{2} = \frac{12}{2} = 6$$

$$\frac{\frac{8+2N}{2} + N}{2} = 12 \quad | \cdot 2$$

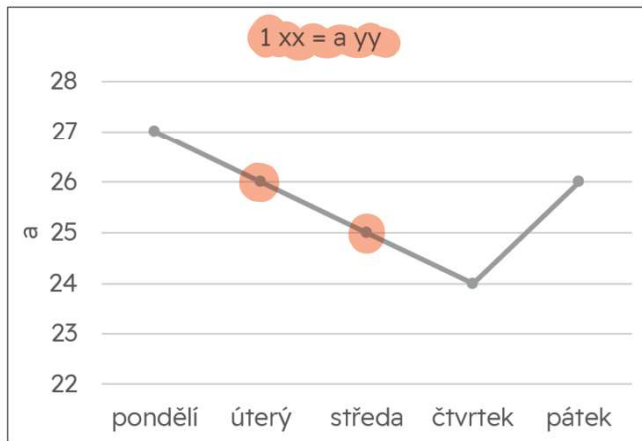
$$\frac{8+2N}{2} + N = 24 \quad | \cdot 2$$

$$8+2N + 2N = 48$$

$$4N = 40$$

$$N = 10$$

3. V hypotetické bance je kurz prodeje měn xx, yy a zz vždy stejný jako kurz nákupu. Vývoj kurzů těchto měn můžete vyčíst z uvedených grafů. Jaká bude ztráta či zisk, jestliže v úterý svůj kapitál 10 xx vložíme do měny yy, ve středu převedeme do zz a ve čtvrtek za získané zz nakoupíme opět xx?



- a) ztráta 3 xx
- b) zisk 1,5 xx
- c) zisk 3 xx
- d) ztráta 1,5 yy
- e) nula

(ÚT) $10xx = ?yy$
 $10xx = 260yy$

(ST) $52zz = ?xx$
 $1xx = 4zz$

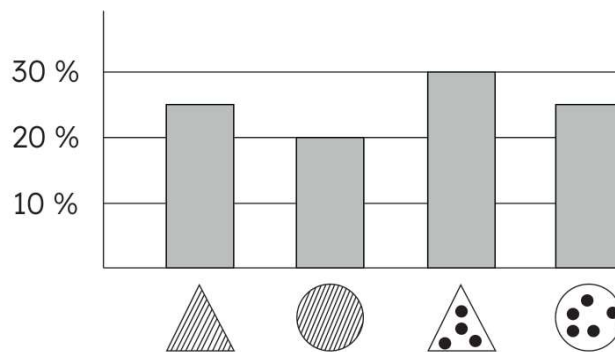
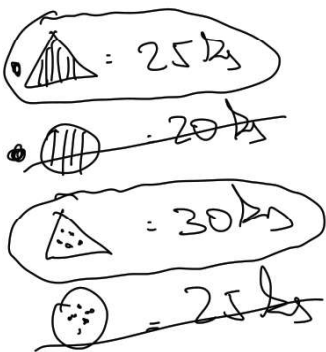
$52zz : 4 = 13xx$

(ST) $260yy = ?zz$

$1xx = 25yy$
 $1xx = 5zz \Rightarrow 25yy = 5zz$
 $5yy = 1zz$

$260yy : 5 = 52zz$

4. Kouzelník má v klobouku špičaté a kulaté předměty. Tyto předměty jsou buď proužkované, nebo tečkované. Graf značí pravděpodobnost, že náhodně vytažený předmět z klobouku má konkrétní vlastnosti. Kouzelníkům pomocník sáhne do klobouku a vytáhne špičatý předmět. Jak velká je pravděpodobnost, že tento předmět bude proužkovaný?



$P = \frac{25}{25+30}$

$P = \frac{25}{55} = \frac{5}{11}$

a) 25 %

b) 40 %

c) $\frac{5}{11}$

d) $\frac{6}{11}$

e) 50 %