

1. Dvě mince dávají dohromady 3 koruny, i když jedna z nich není koruna. Co je to za mince?
2. V pokoji je tma a v zásuvce prádelníku je čtyřicet červených a čtyřicet modrých ponožek. Kolik nejméně ponožek je třeba vyndat ze zásuvky, aby bylo jisté, že alespoň dvě ponožky mají stejnou barvu.
3. Kdosi spáchal zločin, který se trestá smrtí. Způsob popravky si však může zvolit. Smí vyslovit jeden výrok. Když bude pravdivý, kat ho utopí; když bude nepravdivý, kat ho pověsí. Jaký výrok by měl vyslovit, aby vyvážl?
4. Jestliže $a * b = \oplus a + b$, jaká je hodnota výrazu $10 * 6$?
5. Existuje ostrov, na němž jedni jeho obyvatelé, nazývaní poctivci, vždycky mluví pravdu, a druzí, nazývaní padouchy, vždycky lžou. Předpokládá se, že každý obyvatel ostrova je buď poctivec, nebo padouch. Na ostrov zavítá cizinec a vidí tři domorodce A, B, C klábosit na zahradě. Zeptá se tedy A: „*Jste padouch nebo poctivec?*“ A odpoví, ale nezřetelně, takže cizinec nerozezná, co řekl. Zeptá se tedy B: „*Co říkal A?*“ B odpoví: „*A říkal, že je padouch.*“ V tomto okamžiku třetí domorodec, C, řekne: „*Nevěřte B, ten lže!*“ Co jsou Ba C zač?
 - a) padouši
 - b) poctivci
 - c) B je padouch a C poctivec
 - d) B je poctivec a C je padouch
 - e) nelze rozhodnout
6. Které z následujících vět jsou pravdivé:
 - a) V létě sněží.
 - b) Bud' prší nebo neprší.
 - c) Dvě a dvě jsou čtyři a v létě sněží.
 - d) Jestliže ryby zpívají, pak jsou pěvci.
 - e) Dvě a dvě jsou pět nebo jedna a jedna jsou dvě.
7. Které z následujících vět říkají to samé jako věta "*Každý slon je ryba.*"
 - a) Neexistuje slon, který není rybou.
 - b) Není pravda, že některý slon není ryba.
 - c) Není pravda, že neplatí, že každý slon je ryba.
 - d) Každá ryba je slon.
 - e) Žádný slon není ryba.
8. Které z následujících vět říkají to samé jako věta "*Není pravda, že žádná beruška není sluníčko.*"
 - a) Každá beruška je sluníčko.
 - b) Některá beruška je sluníčko.
 - c) Není pravda, že žádné sluníčko není beruška.
 - d) Existuje beruška, která je sluníčko.
 - e) Ne každá beruška není sluníčko.
9. Které z následujících vět musí být pravdivé, je-li pravdivá věta "*Některá štěňata jsou důsledná.*"
 - a) Někteří z těch, kdo jsou důslední, jsou štěňata.
 - b) Není pravda, že všechna štěňata jsou nedůsledná.
 - c) Všechna štěňata nejsou nedůsledná.
 - d) Žádná štěňata nejsou nedůsledná.
 - e) Není pravda, že neexistuje štěně, které by bylo důsledné.

Otázky 10 - 13 se vztahují k následující situaci:

Na stole stojí v řadě vedle sebe šest šálků dnem vzhůru a pod každým z nich je schována právě jedna kulička. Šálky jsou očíslovány podle pořadí od 1 do 6. Kuličky mají každá jinou barvu - bílou, červenou, modrou, oranžovou, zelenou a žlutou. Kuličky jsou schovány v šálcích podle následujících pravidel:

Oranžová kulička musí být schována pod šálkem s nižším číslem, než modrá.

Zelená kulička musí být schována pod šálkem hned vedle šálku, který skrývá červenou.

Bílá kulička musí být schována pod šálkem číslo 5.

10. Která z následujících sestav je MOŽNÝM uspořádáním pod šálky v pořadí od 1 do 6?

- a) bílá, žlutá, červená, zelená, oranžová, modrá
- b) červená, bílá, oranžová, zelená, modrá, žlutá
- c) červená, zelená, oranžová, žlutá, bílá, modrá
- d) modrá, žlutá, zelená, červená, bílá, oranžová
- e) zelená, oranžová, červená, žlutá, bílá, modrá

11. Jestliže červená kulička je schována pod šálkem číslo 4, pak zelená kulička MUSÍ být pod šálkem číslo

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 5
- e) 6

12. Jakou barvu MŮŽE mít kulička schovaná pod šálkem číslo 6?

- a) bílou
- b) červenou
- c) oranžovou
- d) zelenou
- e) žlutou

13. Jestliže oranžová kulička je pod šálkem číslo 4, pak modrá kulička MUSÍ být pod šálkem číslo

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 5
- e) 6

Otázky číslo 14 - 17 se vztahují k následující situaci:

Na čtyři různá velvyslanectví L, M, P, T má být umístěno šest úředníků - Fiala, Gabro, Hanuš, Iver, Jandák a Kovář. Ambasády L a M se nacházejí v zemích se suchým podnebím, zatímco země P a T mají klima vlhké.

Úředníci musí být na velvyslanectví přidělení podle následujících pravidel:

Na každé velvyslanectví musí být přidělen alespoň jeden úředník.

Alespoň na jedno z velvyslanectví s vlhkým podnebím musí být přiděleni nejméně dva úředníci.

Gabro nemůže být přidělen na stejné velvyslanectví jako Kovář.

Iver musí být přidělen na velvyslanectví se suchým klimatem.

Jandák musí být přidělen na velvyslanectví s vlhkým klimatem.

14. Které z následujících přidělení je přijatelné

L	M	P	T
a) Fiala, Gabro	Iver, Kovář	Hanuš	Jandák
b) Gabro, Kovář	Iver	Jandák	Fiala, Hanuš
c) Gabro	Fiala, Iver	Kovář	Jandák, Hanuš
d) Jandák	Gabro, Iver	Hanuš	Fiala, Kovář
e) Kovář	Fiala, Hanuš	Iver	Gabro, Jandák

15. Který z úředníků MUSÍ být přidělen na velvyslanectví do země L nebo M?

- a) Fiala
- b) Gabro
- c) Hanuš
- d) Iver
- e) Kovář

16. Která z následujících situací NEMŮŽE nastat?

- a) Na velvyslanectví do země L je přidělen jeden úředník.
- b) Na velvyslanectví do země P jsou přiděleni dva úředníci.
- c) Na velvyslanectví do země L jsou přiděleni dva úředníci.
- d) Na velvyslanectví do země M jsou přiděleni tři úředníci.
- e) Na velvyslanectví do země T jsou přiděleni tři úředníci.

17. Jestliže Gabro je přidělen do L a Kovář je přidělen do M, která z následujících situací MUSÍ nastat:

- a) Fiala je přidělen do P nebo T.
- b) Iver je přidělen do P nebo T.
- c) Do P i do T jsou přiděleni dva úředníci.
- d) Hanuš je přidělen do L.
- e) Hanuš je přidělen do T.

1. Hlemýžď potřebuje půldruhé hodiny, aby obeplazil kruhovou závodní dráhu ve směru hodinových ručiček. Když se plazí v opačném směru, urazí tutéž dráhu za pouhých devadesát minut. V čem to vězí?
2. V jistém hotelu mají 100 pokojů a jejich dveře označili čísla od 1 do 100. Kolikrát při tom použili šablonu, podle které se píše devítka?
3. V jednom městě žije holič, který holí všechny muže z městečka, kteří neholí sami sebe; a neholí ty, co se holí sami. Holí tento holič sám sebe nebo ne?
4. Jaká je hodnota výrazu $((8^*) \supseteq)^*$, jestliže $x \supseteq$ znamená vynásobit x číslem 3 a x^* znamená vydělit x číslem 2 ?
5. Existuje ostrov, na němž jedni jeho obyvatelé, nazývaní poctivci, vždycky mluví pravdu, a druzí, nazývaní padouchy, vždycky lžou. Předpokládá se, že každý obyvatel ostrova je buď poctivec, nebo padouch. Na ostrov zavítá cizinec a vidí tři domorodce A, B a C. Zeptá se A: „Kolik je mezi vámi poctivců?“ A odpoví tak nezřetelně, že mu není rozumět. Tak se cizinec zeptá B: „Co říkal A?“ B odpoví: „A říkal, že je mezi námi jediný poctivec.“ Nato řekne C: „Nevěřte B, ten lže!“ Co jsou B a C zač?
 - a) padouši
 - b) poctivci
 - c) B je padouch a C poctivec
 - d) B je poctivec a C je padouch
 - e) nelze rozhodnout
6. Které z následujících vět jsou pravdivé:
 - a) Koně buď létají nebo nelétají.
 - b) Jestliže ve Francii mají krále, pak je Francie království.
 - c) Smrk je jehličnan nebo borovice nemá jehličí.
 - d) Dvě a dvě jsou tři a jedna a jedna jsou dvě.
 - e) Králíci jsou ptáci.
7. Které z následujících vět říkají to samé jako věta "*Někteří tučníci jsou fialoví.*"
 - a) Neexistuje tučník, který by nebyl fialový.
 - b) Existují fialoví tučníci.
 - c) Některé fialové věci jsou tučníci.
 - d) Není pravda, že všichni tučníci jsou nefialoví.
 - e) Ne všichni tučníci fialoví nejsou.
8. Které z následujících vět říkají to samé jako věta "*Není pravda, že každá žirafa je pyšná.*"
 - a) Žádná žirafa není pyšná.
 - b) Některá žirafa není pyšná.
 - c) Ne všechny žirafy jsou pyšné.
 - d) Není pravda, že neexistuje žirafa, která není pyšná.
 - e) Jsou žirafy, které nejsou pyšné.
9. Které z následujících vět musí být pravdivé, je-li pravdivá věta "*Žádná husa není hloupá.*"
 - a) Některá husa není hloupá.
 - b) Neexistuje husa, která je hloupá.
 - c) Není pravda, že některá husa je hloupá.
 - d) Není pravda, že všechny husy jsou hloupé.
 - e) Žádný hloupý tvor není husa.

Otázky číslo 10 - 13 se vztahují k následující situaci:

Na výrobní lince probíhá 6 samostatných činností očíslovaných čísly 1 až 6. Každá z nich trvá přesně jednu hodinu a navazují plynule jedna na druhou (bez pauz). Je třeba jednotlivé činnosti uspořádat za sebou tak, aby byly všechny postupně provedeny za co nejkratší dobu podle následujících podmínek:

Činnost 1 a 2 musí být provedeny před zahájením kterékoliv z ostatních.

Činnost 3 musí být provedena před zahájením činnosti 4.

Výrobní linka může vykonávat vždy pouze jednu z činností, s výjimkou činností 4 a 5, které jako jediné mohou probíhat současně.

10. Která z následujících činností MŮŽE probíhat jako druhá v pořadí?

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

11. Jaká je nejkratší doba, za kterou MOHOU být provedeny všechny činnosti?

- a) dvě hodiny b) tři hodiny c) čtyři hodiny
d) pět hodin e) šest hodin

12. Která z následujících situací NEMŮŽE nastat v žádném z možných uspořádání činností.

- a) Činnost 1 je provedena dříve, než činnost 2.
b) Činnost 3 je provedena dříve, než činnost 6.
c) Činnost 4 je provedena dříve, než činnost 6.
d) Činnost 5 je provedena dříve, než činnost 3.
e) Činnost 6 je provedena dříve, než činnost 3.

13. Jestliže činnost číslo šest má být provedena co nejdříve (jak jen to je přípustné), pak je provedena jako a) první b) druhá c) třetí d) čtvrtá e) pátá

Otázky číslo 14 - 17 se vztahují k následující situaci:

Redaktor kulturního týdeníku musí do nového čísla vybrat pět článků. K dispozici má čtyři divadelní kritiky F, G, H a J a čtyři recenze tanečních vystoupení K, L, M, a O. Články musí vybrat podle následujících pravidel:

Nejméně tři z pěti uveřejněných článků musí být taneční recenze.

Jestliže vybere článek J, pak nemůže uveřejnit článek M.

Jestliže vybere článek F, pak musí uveřejnit také článek J.

14. Jestliže redaktor nevybral článek M, který z následujících článků MUSÍ být vybrán?

- a) F b) G c) H d) J e) K

15. Kolik z přípustných výběrů článků obsahují článek J?

- a) jeden b) dva c) tři d) čtyři e) pět

16. Výběr kterého článku připouští pouze jeden jediný výběr ostatních čtyř článků?

- a) F b) G c) J d) L e) M

17. Jestliže je vybrán článek G, která z následujících situací MUSÍ nastat?

- a) Článek J není vybrán. b) Jsou vybrány přesně tři taneční recenze.
c) Článek H není vybrán. d) Jsou vybrány všechny čtyři taneční recenze.
e) Článek F není vybrán.

1. Z Bostonu do New Yorku vyjede vlak. O hodinu později vyjede vlak z New Yorku do Bostonu. Oba vlaky jedou stejně rychle. Který z vlaků bude blíže k Bostonu, až se potkají?
2. Bylo vyrobeno devět zlatých koulí, které mají všechny stejně vážit a vůbec být jedna jako druhá. Jedna z nich je ale šizená (tj. váží méně). K dispozici jsou jedny dvouramenné váhy. Kolik různých vážení je třeba nejméně provést, aby bylo možné s jistotou určit, která z koulí je ta šizená.
3. Jedné Egyptance ukradl krokodýl děcko a protože hodně naříkala a prosila, aby jí ho vrátil, řekl: „*Když mi řekneš, co s tím dítětem udělám a bude to pravda, tak ti ho vrátím. Když to ale pravda nebude, tak ho sním.*“ Egyptanka řekla: „*Pravda je, že to dítě sníš.*“ Co má teď krokodýl udělat?
4. Který z následujících výrazů a, b má větší hodnotu, jestliže $x^* = 1 - x$?
 $a = ((-1)^*)^*$ $b = 2^*$
5. Existuje ostrov, na němž jedni jeho obyvatelé, nazývaní poctivci, vždycky mluví pravdu, a druzí, nazývaní padouchy, vždycky lžou. Předpokládá se, že každý obyvatel ostrova je buď poctivec, nebo padouch. Na ostrov zavítá cizinec a potká dva domorodce A a B. A prohlásí: „*Aspoň jeden z nás je padouch.*“ Co jsou A a B zač?
a) padouši b) poctivci
c) A je padouch a B poctivec d) A je poctivec a B je padouch
e) nelze rozhodnout
6. Které z následujících vět jsou pravdivé:
a) Lidé mají uši. b) Tato kniha mi patří nebo nepatří.
c) Země je kulatá nebo je tráva modrá. d) Kuň má čtyři nohy a pes mňouká.
e) Jestliže má pes dvě nohy, pak je dvounožec.
7. Které z následujících vět říkají to samé jako věta „*Žádný mravenečník není lidožrout.*“
a) Každý mravenečník je nelidožrout.
b) Existují mravenečníci, kteří nejsou lidožrouti.
c) Neexistují mravenečníci, kteří jsou lidožrouti.
d) Není pravda, že někteří mravenečníci jsou lidožrouti.
e) Není pravda, že každý mravenečník je lidožrout.
8. Které z následujících vět říkají to samé jako věta „*Není pravda, že někteří motýli jsou oškliví.*“
a) Někteří motýli nejsou oškliví.
b) Každý motýl je ošklivý.
c) Všichni motýli jsou krásní.
d) Neexistují motýli, kteří jsou oškliví.
e) Ne všichni motýli jsou krásní.
9. Které z následujících vět musí být pravdivé, je-li pravdivá věta „*Každé tele je poťouchlé.*“
a) Některá telata jsou poťouchlá.
b) Neexistuje tele, které není poťouchlé.
c) Všechna telata jsou poťouchlá.
d) Někteří poťouchlíci jsou telata.
e) Není pravda, že existuje tele, které není poťouchlé.

Otázky číslo 10 - 12 se vztahují k následující situaci:

Farmář pěstuje na svém pozemku pět druhů koření. Jednotlivé druhy koření se musí sklízet postupně, to znamená, že sklizeň jednoho druhu koření musí být dokončena před začátkem sklizně jiného druhu. Druhy koření jsou anýz, badyán, dobromysl, fenykl a hřebíček. Postup sklizní musí dodržet následující pravidla:

Dobromysl musí být sklizen dříve než hřebíček.

Badyán musí být sklizen hned po anýzu.

Fenykl nesmí být sklizen jako první.

10. Který z následujících postupů sklizně je přípustný?

- a) dobromysl, fenykl, anýz, badyán, hřebíček
- b) fenykl, dobromysl, hřebíček, anýz, badyán
- c) anýz, fenykl, hřebíček, badyán, dobromysl
- d) badyán, dobromysl, anýz, fenykl, hřebíček
- e) anýz, badyán, hřebíček, fenykl, dobromysl

11. Jestliže se dobromysl sklízí jako čtvrtý v pořadí, která z následujících situací NEMŮŽE nastat?

- a) Anýz se sklízí jak první.
- b) Fenykl se sklízí ihned po badyánu.
- c) Mezi fenylem a hřebíčkem se sklízí právě jeden druh koření.
- d) Dobromysl se sklízí hned po badyánu.
- e) Hřebíček se sklízí jako poslední.

12. Jestliže se fenykl sklízí jako druhý, anýz se MUSÍ sklízet jako

- a) první nebo třetí
- b) první nebo čtvrtý
- c) třetí nebo čtvrtý
- d) třetí nebo pátý
- e) čtvrtý nebo pátý

Otázky číslo 13 - 17 se vztahují k následující situaci:

Osm dívek - Fiona, Gábina, Jana, Kateřina, Martina, Sylvie, Tereza a Yveta - si vyjelo na dva týdny do hor. Rozdělily se na dvě čtyřčlenné skupiny - údolní a hřebenovou, z nichž každá šla jinou trasou. Po týdnu se opět sešly a znovu se rozdělily po čtyřech. Pro skupiny platila tato pravidla:

První týden Tereza nebyla ve stejné skupině jako Yveta.

Druhý týden Tereza i Yveta byly v údolní skupině.

Po oba dva týdny platilo: pokud Fiona byla ve hřebenové skupině, pak tam byla i Kateřina.

Po oba dva týdny také platilo, že Jana byla ve stejné skupině jako Martina.

13. Které z následujících dívek MOHLY první týden patřit do údolní skupiny?

- a) Fiona, Gábina, Kateřina a Yveta
- b) Fiona, Kateřina, Martina a Sylvie
- c) Gábina, Jana, Sylvie a Tereza
- d) Gábina, Kateřina, Tereza a Yveta
- e) Gábina, Sylvie, Tereza a Yveta

14. Které dívky patřily druhý týden do hřebenové skupiny, jestliže Martina byla v údolní skupině?

- a) Fiona, Gábina, Jana a Sylvie
- b) Fiona, Gábina, Kateřina a Sylvie
- c) Gábina, Jana, Kateřina a Sylvie
- d) Gábina, Jana, Sylvie a Yveta
- e) Jana, Kateřina, Tereza a Yveta

15. Se kterou dívkou MOHLA být Sylvie ve skupině jen jeden týden, jestliže byla každý týden v jiné skupině než Tereza?

- a) Fiona
- b) Gábina
- c) Kateřina
- d) Martina
- e) Yveta

16. Jestliže Jana byla první týden na hřebenech, která z dívek tento týden byla v údolní skupině?

- a) Fiona
- b) Gábina
- c) Martina
- d) Sylvie
- e) Tereza

17. Jestliže po prvním týdnu jen dvě dívky změnily skupinu, které dvě to byly?

- a) Gábina a Kateřina
- b) Gábina a Sylvie
- c) Kateřina a Sylvie
- d) Kateřina a Yveta
- e) Tereza a Yveta

1. Která verze předpisu na sněhový krém je napsána správně?
200g práškového cukru, 2 žloutky a trochu citrónové šťávy šlehej až do ztuhnutí.
200g práškového cukru, 2 žloutky a trochu citrónové šťávy šlehej až do ztuhnutí.
2. Je devět krabic s čokoládami. V jedné krabici jsou čokolády šizené a místo 100g váží jen 90g. Kolik nejméně vážení je třeba k tomu, aby se na obvyklé krámské váze s jistotou určilo, která z těch krabic to je.
3. Jednoho cestovatele zajal kmen lidožroutů. Aby zachovali zdání civilizovanosti, dali mu losovat. Řekli, že v pytlíku jsou dva kamínky – bílý a černý. Vytáhne-li si cestovatel bílý, může pokračovat ve své cestě. Ovšem vytáhne-li si černý, bude sněden. Cestovatel však ví, že oba kamínky v pytlíku jsou černé. Co má udělat, aby se zachránil?
4. Jestliže $a \Im b = \oplus a + b$, jaká je hodnota výrazu $20 \Im 5$?
5. Existuje ostrov, na němž jedni jeho obyvatelé, nazývaní poctivci, vždycky mluví pravdu, a druzí, nazývaní padouchy, vždycky lžou. Předpokládá se, že každý obyvatel ostrova je buď poctivec, nebo padouch. Na ostrov zavítá cizinec a potká dva domorodce A a B. A prohlásí: „*Bud' já jsem padouch, nebo B je poctivec.*“ Co jsou A a B zač?
 - a) padouši
 - b) poctivci
 - c) A je padouch a B poctivec
 - d) A je poctivec a B je padouch
 - e) nelze rozhodnout
6. Které z následujících vět jsou pravdivé:
 - a) Sníh je modrý.
 - b) Kámen plave nebo není kámen.
 - c) Bud' sněží nebo nesněží.
 - d) Tráva je zelená nebo modrá.
 - e) Jestliže kámen teče, pak je kámen tekutina.
7. Které z následujících vět říkají to samé jako věta "*Každý pes mňouká.*"
 - a) Neexistuje pes, který nemňouká.
 - b) Není pravda, že některý pes nemňouká.
 - c) Není pravda, že neplatí, že každý pes mňouká.
 - d) Vše, co mňouká, je pes.
 - e) Žádný pes nemňouká.
8. Které z následujících vět říkají to samé jako věta "*Není pravda, že žádný krokodýl není filantrop.*"
 - a) Každý krokodýl je filantrop.
 - b) Někteří krokodýlové jsou filantropy.
 - c) Není pravda, že žádný filantrop není krokodýl.
 - d) Existuje krokodýl, který je filantrop.
 - e) Ne každý krokodýl není filantrop.
9. Které z následujících vět musí být pravdivé, je-li pravdivá věta "*Někteří koně jsou spravedliví.*"
 - a) Někteří spravedliví jsou koně.
 - b) Není pravda, že všichni koně jsou nespravedliví.
 - c) Všichni koně nejsou spravedliví.
 - d) Žádný kůň není nespravedlivý.
 - e) Není pravda, že neexistuje kůň, který je spravedlivý.

Otázky 10 - 13 se vztahují k následující situaci:

Na stole stojí v řadě vedle sebe šest šálků dnem vzhůru a pod každým z nich je schována právě jedna kulička. Šálky jsou očíslovány podle pořadí od 1 do 6. Kuličky mají každá jinou barvu - bílou, červenou, modrou, oranžovou, zelenou a žlutou. Kuličky jsou schovány v šálcích podle následujících pravidel:

Oranžová kulička musí být schována pod šálkem s nižším číslem než modrá.

Zelená kulička musí být schována pod šálkem hned vedle šálku, kde je červená.

Bílá kulička musí být schována pod šálkem číslo 5.

10. Která z následujících sestav je MOŽNÝM uspořádáním pod šálky v pořadí od 1 do 6.

- a) bílá, žlutá, červená, zelená, oranžová, modrá
- b) červená, bílá, oranžová, zelená, modrá, žlutá
- c) červená, zelená, oranžová, žlutá, bílá, modrá
- d) modrá, žlutá, zelená, červená, bílá, oranžová
- e) zelená, oranžová, červená, žlutá, bílá, modrá

11. Jestliže červená kulička je schována pod šálkem číslo 4, pak zelená kulička MUSÍ být pod šálkem číslo

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 5
- e) 6

12. Jakou barvu MŮŽE mít kulička schovaná pod šálkem číslo 6?

- a) bílou
- b) červenou
- c) oranžovou
- d) zelenou
- e) žlutou

13. Jestliže oranžová kulička je pod šálkem číslo 4, pak modrá kulička MUSÍ být pod šálkem číslo

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 5
- e) 6

Otázky číslo 14 - 17 se vztahují k následující situaci:

Redaktor kulturního týdeníku musí do nového čísla vybrat pět článků. K dispozici má čtyři divadelní kritiky F, G, H a J a čtyři recenze tanečních vystoupení K, L, M, a O. Články musí vybrat podle následujících pravidel:

Nejméně tři z pěti uveřejněných článků musí být taneční recenze.

Jestliže vybere článek J, pak nemůže uveřejnit článek M.

Jestliže vybere článek F, pak musí uveřejnit také článek J.

14. Jestliže redaktor nevybral článek M, který z následujících článků MUSÍ být vybrán?

- a) F
- b) G
- c) H
- d) J
- e) K

15. Kolik z přípustných výběrů článků obsahuje článek J?

- a) jeden
- b) dva
- c) tři
- d) čtyři
- e) pět

16. Výběr kterého článku připouští pouze jeden jediný výběr ostatních čtyř článků?

- a) F
- b) G
- c) J
- d) L
- e) M

17. Jestliže je vybrán článek G, která z následujících situací MUSÍ nastat?

- a) Článek J není vybrán.
- b) Jsou vybrány přesně tři taneční recenze.
- c) Článek H není vybrán.
- d) Jsou vybrány všechny čtyři taneční recenze.
- e) Článek F není vybrán.

1. Je známo, že blízcí příbuzní nesmějí spolu uzavírat manželství. Smí se muž oženit se sestrou své vdovy?
2. V pokoji je tma a v zásuvce prádelníku je čtyřicet červených a čtyřicet modrých ponožek. Kolik nejméně ponožek je třeba vyndat ze zásuvky, aby bylo jisté, že alespoň dvě ponožky mají stejnou barvu.
3. Věta „Lžu.“ je pravdivá nebo nepravdivá?
4. Jaká je hodnota výrazu $((8 \div 3) \cdot 2) \div 3$, jestliže $x \cdot 3$ znamená vynásobit x číslem 3 a $x \div 2$ znamená vydělit x číslem 2?
5. Existuje ostrov, na němž jedni jeho obyvatelé, nazývaní poctivci, vždycky mluví pravdu, a druzí, nazývaní padouchy, vždycky lžou. Předpokládá se, že každý obyvatel ostrova je buď poctivec, nebo padouch. Na ostrov zavítá cizinec a potká tři domorodce A, B a C. A řekne: „*Všichni jsme padouši.*“, načež B prohlásí: „*Právě jeden z nás je poctivec.*“ Co jsou zač A, B, a C?
 - a) A, B, i C jsou padouši
 - b) A, C jsou poctivci, B je padouch
 - c) A je padouch, B a C jsou poctivci
 - d) A, C jsou padouši a B je poctivec
 - e) všichni jsou poctivci
6. Které z následujících vět jsou pravdivé:
 - a) Kočka není pes.
 - b) Ryba běhá nebo neběhá.
 - c) Země není placatá a kolo je hranaté.
 - d) Borovice není jehličnan nebo jablko rodí jablka.
 - e) Jestliže v noci svítí slunce, pak je nejjasnější hvězdou noční oblohy.
7. Které z následujících vět říkají to samé jako věta „*Někteří lenochodi jsou pilní.*“
 - a) Neexistuje lenochod, který by nebyl pilný.
 - b) Existují pilní lenochodi.
 - c) Někteří z pilných bytostí jsou lenochodi.
 - d) Není pravda, že všichni lenochodi jsou líní.
 - e) Ne všichni lenochodi nejsou pilní.
8. Které z následujících vět říkají to samé jako věta „*Není pravda, že každý osel je filosof.*“
 - a) Žádný osel není filosof.
 - b) Někteří osel není filosof.
 - c) Každý osel není filosof.
 - d) Není pravda, že neexistuje osel, který není filosof.
 - e) Jsou oslové, kteří nejsou filosofy.
9. Které z následujících vět musí být pravdivé, je-li pravdivá věta „*Žádný učený z nebe nespadl.*“
 - a) Někteří učený z nebe nespadli.
 - b) Neexistuje učený, který by spadl z nebe.
 - c) Není pravda, že někteří učený spadli z nebe.
 - d) Všichni učený z nebe nespadli.
 - e) Nikdo, kdo spadl z nebe, není učenec.

Otázky číslo 10 - 13 se vztahují k následující situaci:

Na výrobní lince probíhá 6 samostatných činností očíslovaných čísly 1 až 6. Každá z nich trvá přesně jednu hodinu a navazují plynule jedna na druhou (bez pauz). Je třeba jednotlivé činnosti uspořádat za sebou tak, aby byly všechny postupně provedeny za co nejkratší dobu podle následujících podmínek:

Činnost 1 a 2 musí být provedeny před zahájením kterékoliv z ostatních.

Činnost 3 musí být provedena před zahájením činnosti 4.

Výrobní linka může vykonávat vždy pouze jednu z činností, s výjimkou činností 4 a 5, které jako jediné mohou probíhat současně.

10. Která z následujících činností MŮŽE probíhat jako druhá v pořadí?

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

11. Jaká je nejkratší doba, za kterou MOHOU být provedeny všechny činnosti?

- a) dvě hodiny b) tři hodiny c) čtyři hodiny d) pět hodin e) šest hodin

12. Která z následujících situací NEMŮŽE nastat v žádném z možných uspořádání činností.

- a) Činnost 1 je provedena dříve, než činnost 2.
b) Činnost 3 je provedena dříve, než činnost 6.
c) Činnost 4 je provedena dříve, než činnost 6.
d) Činnost 5 je provedena dříve, než činnost 3.
e) Činnost 6 je provedena dříve, než činnost 3.

13. Jestliže činnost číslo šest má být provedena co nejdříve (jak jen to je přípustné), pak je provedena jako

- a) první b) druhá c) třetí d) čtvrtá e) pátá

Otázky číslo 14 - 17 se vztahují k následující situaci:

Na čtyři různá velvyslanectví L, M, P, T má být umístěno šest úředníků - Fiala, Gabro, Hanuš, Iver, Jandák a Kovář. Ambasády L a M se nacházejí v zemích se suchým podnebím, zatímco země P a T mají klima vlhká. Úředníci musí být na velvyslanectví přiděleni podle následujících pravidel:

Na každé velvyslanectví musí být přidělen alespoň jeden úředník.

Alespoň na jedno z velvyslanectví s vlhkým podnebím musí být přiděleni nejméně dva úředníci.

Gabro nemůže být přidělen na stejné velvyslanectví jako Kovář.

Iver musí být přidělen na velvyslanectví se suchým klimatem.

Jandák musí být přidělen na velvyslanectví s vlhkým klimatem.

14. Které z následujících přidělení je přijatelné

- | L | M | P | T |
|-----------------|--------------|--------|---------------|
| a) Fiala, Gabro | Iver, Kovář | Hanuš | Jandák |
| b) Gabro, Kovář | Iver | Jandák | Fiala, Hanuš |
| c) Gabro | Fiala, Iver | Kovář | Jandák, Hanuš |
| d) Jandák | Gabro, Iver | Hanuš | Fiala, Kovář |
| e) Kovář | Fiala, Hanuš | Iver | Gabro, Jandák |

15. Který z úředníků MUSÍ být přidělen na velvyslanectví do země L nebo M?

- a) Fiala b) Gabro c) Hanuš d) Iver e) Kovář

16. Která z následujících situací NEMŮŽE nastat?

- a) Na velvyslanectví do země L je přidělen jeden úředník.
b) Na velvyslanectví do země P jsou přiděleni dva úředníci.
c) Na velvyslanectví do země L jsou přiděleni dva úředníci.
d) Na velvyslanectví do země M jsou přiděleni tři úředníci.
e) Na velvyslanectví do země T jsou přiděleni tři úředníci.

17. Jestliže Gabro je přidělen do L a Kovář je přidělen do M, která z následujících situací MUSÍ nastat:

- a) Fiala je přidělen do P nebo T. b) Iver je přidělen do P nebo T.
c) Do P i do T jsou přiděleni dva úředníci. d) Hanuš je přidělen do L.
e) Hanuš je přidělen do T.

1. Dejme tomu, že letadlo spadne přesně na hranici mezi dvěma státy. Který z obou států dodá rakve pro pozůstalé?
2. Bylo vyrobeno devět zlatých koulí, které mají všechny stejně vážit a vůbec být jedna jako druhá. Jedna z nich je ale šizená (tj. váží méně). K dispozici jsou jedny dvouramenné váhy. Kolik různých vážení musím nejméně je třeba provést, aby bylo možné s jistotou určit, která z koulí je ta šizená.
3. Poutníka na poušti zajmou lupiči a zavřou jej do jeskyně. Z jeskyně vedou jen dva východy – jeden ke katovi a druhý na svobodu. U každého východu stojí strážce. Jeden z nich mluví vždy pravdu a druhý vždy lže. Poutník smí jednomu z nich položit jen jednu otázku s odpovědí ano - ne, aniž ví, který z nich mluví pravdu a který lže. Jak má otázka znít, aby se dostal na svobodu?
4. Který z následujících výrazů a , b má větší hodnotu, jestliže $x \otimes = 1 - x$?
 $a = ((-1) \otimes) \otimes$ $b = 2 \otimes$
5. Existuje ostrov, na němž jedni jeho obyvatelé, nazývaní poctivci, vždycky mluví pravdu, a druzí, nazývaní padouchy, vždycky lžou. Předpokládá se, že každý obyvatel ostrova je buď poctivec, nebo padouch. Na ostrov zavítá cizinec a potká dva domorodce A, B. A prohlásí: „*Já jsem padouch, ale B ne.*“ Co jsou A a B zač?
 a) padouši b) poctivci
 c) A je padouch a B poctivec d) A je poctivec a B je padouch
 e) nelze rozhodnout
6. Které z následujících vět jsou pravdivé:
 a) Země je planeta. b) Kolo buď je čtverec nebo není čtverec.
 c) Jestliže jedna a jedna jsou tři pak tři je součtem jedné a jedné.
 d) Kůň je veleještěr nebo má čtyři nohy. e) Pes štěká a kočka má křídla.
7. Které z následujících vět říkají to samé jako věta "*Žádná velryba není zamilovaná.*"
 a) Každá velryba je nezamilovaná.
 b) Existují velryby, které nejsou zamilované.
 c) Neexistují velryby, které jsou zamilované.
 d) Není pravda, že některé velryby jsou zamilované.
 e) Není pravda, že každá velryba není zamilovaná.
8. Které z následujících vět říkají to samé jako věta "*Není pravda, že některé včely jsou líné.*"
 a) Některé včely nejsou líné.
 b) Každá včela je líná.
 c) Všechny včely jsou pilné.
 d) Neexistují včely, které jsou líné.
 e) Ne všechny včely jsou pilné.
9. Které z následujících vět musí být pravdivé, je-li pravdivá věta "*Každý velbloud je bloud.*"
 a) Někteří velbloudi jsou bloudi.
 b) Neexistuje velbloud, který není bloud.
 c) Není pravda, že existuje velbloud, který není bloud.
 d) Všichni velbloudi jsou bloudi.
 e) Někteří bloudi jsou velbloudi.

Otázky číslo 10 - 12 se vztahují k následující situaci:

Farmář pěstuje na svém pozemku pět druhů koření. Jednotlivé druhy koření se musí sklízet postupně, to znamená, že sklizeň jednoho druhu koření musí být dokončena před začátkem sklizně jiného druhu. Druhy koření jsou anýz, badyán, dobromysl, fenykl a hřebíček. Postup sklizně musí dodržet následující pravidla:

Dobromysl musí být sklizen dříve než hřebíček.

Badyán musí být sklizen hned po anýzu.

Fenykl nesmí být sklizen jako první.

10. Který z následujících postupů sklizně je přípustný?

- a) dobromysl, fenykl, anýz, badyán, hřebíček
- b) fenykl, dobromysl, hřebíček, anýz, badyán
- c) anýz, fenykl, hřebíček, badyán, dobromysl
- d) badyán, dobromysl, anýz, fenykl, hřebíček
- e) anýz, badyán, hřebíček, fenykl, dobromysl

11. Jestliže se dobromysl sklízí jako čtvrtý v pořadí, která z následujících situací NEMŮŽE nastat?

- a) Anýz se sklízí jak první.
- b) Fenykl se sklízí ihned po badyánu.
- c) Mezi fenylem a hřebíčkem se sklízí právě jeden druh koření.
- d) Dobromysl se sklízí hned po badyánu.
- e) Hřebíček se sklízí jako poslední.

12. Jestliže se fenykl sklízí jako druhý, anýz se MUSÍ sklízet jako

- a) první nebo třetí
- b) první nebo čtvrtý
- c) třetí nebo čtvrtý
- d) třetí nebo pátý
- e) čtvrtý nebo pátý

Otázky číslo 13 - 17 se vztahují k následující situaci:

Osm dívek - Fiona, Gábina, Jana, Kateřina, Martina, Sylvie, Tereza a Yveta - si vyjelo na dva týdny do hor. Rozdělily se na dvě čtyřčlenné skupiny - údolní a hřebenovou, z nichž každá šla jinou trasou. Po týdnu se opět sešly a znovu se rozdělily po čtyřech. Pro skupiny platila tato pravidla:

První týden Tereza nebyla ve stejné skupině jako Yveta.

Druhý týden Tereza i Yveta byly v údolní skupině.

Po oba dva týdny platilo: pokud Fiona byla ve hřebenové skupině, pak tam byla i Kateřina.

Po oba dva týdny také platilo, že Jana byla ve stejné skupině jako Martina.

13. Které z následujících dívek MOHLY první týden patřit do údolní skupiny?

- a) Fiona, Gábina, Kateřina a Yveta
- b) Fiona, Kateřina, Martina a Sylvie
- c) Gábina, Jana, Sylvie a Tereza
- d) Gábina, Kateřina, Tereza a Yveta
- e) Gábina, Sylvie, Tereza a Yveta

14. Které dívky patřily druhý týden do hřebenové skupiny, jestliže Martina byla v údolní skupině?

- a) Fiona, Gábina, Jana a Sylvie
- b) Fiona, Gábina, Kateřina a Sylvie
- c) Gábina, Jana, Kateřina a Sylvie
- d) Gábina, Jana, Sylvie a Yveta
- e) Jana, Kateřina, Tereza a Yveta

15. Se kterou dívkou MOHLA být Sylvie ve skupině jen jeden týden, jestliže byla každý týden v jiné skupině než Tereza?

- a) Fiona
- b) Gábina
- c) Kateřina
- d) Martina
- e) Yveta

16. Jestliže Jana byla první týden na hřebenech, které dívky tento týden byly v údolní skupině?

- a) Fiona
- b) Gábina
- c) Martina
- d) Sylvie
- e) Tereza

17. Jestliže po prvním týdnu jen dvě dívky změnily skupinu, které dvě to byly?

- a) Gábina a Kateřina
- b) Gábina a Sylvie
- c) Kateřina a Sylvie
- d) Kateřina a Yveta
- e) Tereza a Yveta