

Test vědecké gramotnosti

Pokyny k testu

- Test obsahuje **28 otázek** s možností volby odpovědi, správná je vždy jen jedna odpověď.
- Na vypracování otázek máte **60 minut**.
- Zvolené písmeno odpovědi zapište **do záznamového listu**; na jeho druhou stranu můžete kreslit, provádět pomocné výpočty apod.
- **Nepoužívejte kalkulačku!**

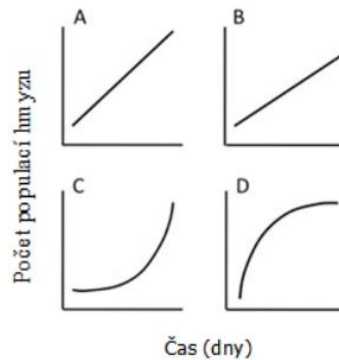
NEOTVÍREJTE ZADÁNÍ, DOKUD K TOMU NEDOSTANETE POKYN.

Zadání testu vychází z práce Gormally C., Brickman P., Lutz M. (2012). Developing a Test of Scientific Literacy Skills (TOSLS): measuring undergraduates' evaluation of scientific information and arguments. *CBE-Life Sciences Education*, 11(4), 364-377. <https://doi.org/10.1187/cbe.12-03-0026>

Český překlad: RNDr. Eva Hejnová, Ph.D. (PřF UJEP Ústí nad Labem), revize českého překladu: RNDr. Jindřiška Svobodová, Ph.D. (PF MU Brno), doc. RNDr. Stanislav Daniš, Ph.D. (MFF UK Praha), RNDr. Jiří Králík, Ph.D. (PřF UJEP Ústí nad Labem)

1. Které z následujících tvrzení představuje vědecky platný argument?
- Letošní hodnoty výšky hladiny moře u pobřeží Mexického zálivu jsou nižší než obvykle; měsíční průměrná hodnota byla v některých oblastech téměř o 0,1 cm nižší, než je běžné. Tato fakta dokazují, že zvyšování hladiny moří není problém.
 - Kmen myši byl geneticky upraven tak, aby postrádal určitý gen, a myši nebyly schopny se rozmnožovat. Opětovným zavedením genu do mutantních myši se jejich schopnost reprodukce obnovila. Tato fakta naznačují, že gen je pro reprodukci myši nezbytný.
 - Průzkum ukázal, že se 34 % Američanů domnívá, že dinosauri a předci moderních lidí existovali na Zemi současně, protože fosilní stopy obou druhů byly nalezeny na stejném místě. Tento rozšířený názor je vhodným důkazem pro podporu tvrzení, že se lidé nevyvinuli z opičích předků.
 - Letošní zima přinesla na severovýchodě USA rekordní sněhové srážky a průměrné měsíční teploty byly v některých oblastech o více než 1 °C nižší než obvykle. Tato fakta naznačují, že dochází ke změně klimatu.
2. Při pěstování zeleniny na vaší zahrádce jste si všimli zvláštního druhu hmyzu, který požírá vaše rostliny. V průběhu času jste přibližně spočítali počet populací hmyzu (viz údaje níže). Který graf nejlépe zobrazuje vaše údaje?

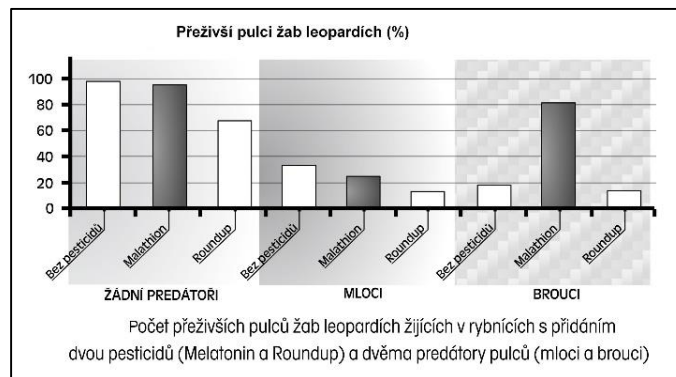
Čas (dny)	Populace hmyzu (počet)
2	7
4	16
8	60
10	123



3. Ve Spojených státech byla provedena studie na náhodném souboru 1 000 osob, která měla určit jejich střední (průměrnou) délku života. V tomto souboru byla střední délka života 80,1 let u žen a 74,9 let u mužů. Jakým způsobem můžete **nejspolehlivěji** ověřit výsledky studie, že ženy v běžné populaci ve Spojených státech žijí déle než muži?
- Odečtením střední délky života mužů od střední délky života ženy. Pokud je hodnota kladná, ženy žijí déle.
 - Provedením statistické analýzy, zda ženy žijí významně déle než muži.
 - Grafickým znázorněním střední délky života žen a mužů a vizuální analýzou dat.
 - Neexistuje způsob, jak spolehlivě ověřit výsledky studie.

4. U které z následujících výzkumných studií je **nejméně pravděpodobné**, že obsahuje tzv. zaváděcí faktor (tj. proměnnou, která poskytuje alternativní vysvětlení výsledků)?
- Výzkumníci náhodně rozdělili účastníky do experimentálních a kontrolních skupin. Ženy tvořily 35 % experimentální skupiny a 75 % kontrolní skupiny.
 - Aby vědci zjistili trendy náboženské víry studentů navštěvujících americké univerzity, provedli průzkum mezi náhodně vybranými 500 studenty prvního ročníku malé soukromé univerzity na jihu Spojených států.
 - Pro vyhodnocení účinku nového dietního programu vědci porovnávali úbytek hmotnosti mezi účastníky náhodně zařazenými do léčebné skupiny (s dietou) a do kontrolní skupiny (bez diety), přičemž kontrolovali průměrnou denní pohybovou zátěž účastníků a jejich hmotnost před zahájením diety.
 - Vědci testovali účinnost nového stromového hnojiva na 10 000 stromcích. Stromky v kontrolní skupině (bez hnojiva) byly testovány na podzim, zatímco ošetřovaná skupina (s hnojivem) byla testována následující jaro.
5. Která z následujících činností představuje správný vědecký postup?
- Vládní agentura prohlásila chemickou látku obsaženou v plastech za bezpečnou pro člověka. Opírala se při tom o tvrzení vyplývající ze dvou studií financovaných průmyslem. Výzkumy, které spojují tuto látku s nepříznivými zdravotními účinky, byly vládou ignorovány.
 - Novináři považují obě strany vědeckého bádání za stejně důvěryhodné, i když jedna strana byla mnoha experimenty vyvrácena.
 - Vládní agentura se rozhodla upravit zprávy o veřejném zdraví, které se týkají kojení. Stalo se tak v reakci na tlak podniků zabývajících se výrobou kojenecké výživy.
 - Několik výzkumných studií zjistilo, že nový lék je účinný při léčbě symptomů autismu; vládní agentura však odmítá lék schválit, dokud nebudou známy jeho dlouhodobé účinky.

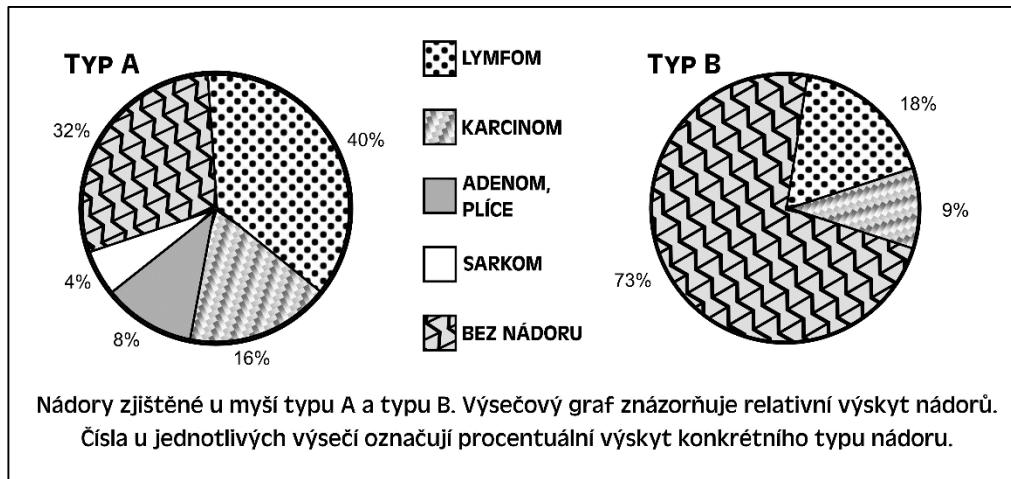
Podklady pro otázku 6: Ve vědeckém článku¹ se autoři věnovali studiu účinku některých pesticidů na pulce žab leopardích v jejich přirozeném prostředí. Jedním z přirozených predátorů pulců jsou brouci. Když byli tito brouci vloženi k pulcům a zároveň byl přidán pesticid Malathion, byly pozorovány neobvyklé výsledky (viz graf).



6. Která z následujících hypotéz poskytuje přijatelné vysvětlení těchto výsledků?
- Malathion hubil pulce, což způsobilo, že brouci měli větší hlad a sežrali více pulců.
 - Malathion hubil pulce, takže brouci měli více potravy a jejich populace se zvětšila.
 - Malathion hubil brouky, což způsobilo, že bylo sežráno méně pulců.
 - Malathion hubil brouky, což způsobilo, že pulci se lovili navzájem.

¹ Upraveno od Relyea, R. A., Schoepner N. M., Hoverman, J. T. (2005). Pesticides and amphibians: the importance of community context. *Ecological Applications*, 15, 1125-1134.

7. Vyberte z uvedených možností tu, která **nejlépe interpretuje** následující grafy²?



- A. Myši typu A s lymfomem se vyskytovaly častěji než myši typu A bez nádoru.
 B. U myši typu B byl pravděpodobnější výskyt nádoru než u myši typu A.
 C. Lymfom byl stejně častý u myši typu A i B.
 D. Karcinom byl méně častý než lymfom pouze u myši typu B.
8. Tvůrci vibrační činky tvrdí, že jejich produkt dokáže zajistit „neuvěřitelnou sílu“. Která z níže uvedených doplňujících informací by **nejvíce podpořila** tvrzení, že vibrační činka účinně zvyšuje sílu svalů?
 A. Údaje z průzkumu ukazují, že uživatelé vibrační činky s ní cvičí v průměru 6 dní v týdnu, zatímco uživatelé standardní činky uvádějí, že trénují 3 dny v týdnu.
 B. Ve srovnání s klidovým stavem měli uživatelé vibrační činky při jejím použití o 300 % vyšší průtok krve svaly.
 C. Údaje z průzkumu ukazují, že uživatelé vibrační činky uvádějí výrazně větší svalové napětí (svalový tonus) ve srovnání s uživateli standardní činky.
 D. Ve srovnání s uživateli standardní činky byli uživatelé vibrační činky schopni na konci osmítýdenního cvičení zvedat výrazně těžší závaží.
9. Která z následujících možností **není** příkladem správného vědeckého přístupu?
 A. Vědci, kteří byli požádáni, aby přezkoumali návrhy grantů, zakládali svá doporučení pro financování na zkušenostech výzkumníků, projektových plánech a předběžných datech z předložených návrhů výzkumu.
 B. Vybraní vědci byli požádáni, aby na základě svého politického přesvědčení pomohli provést vládou sponzorovanou výzkumnou studii o globální změně klimatu.
 C. Organizace pro ochranu ryb a volně žijících živočichů revidovala svůj seznam chráněných a ohrožených druhů v reakci na nová vědecká zjištění.
 D. Vláda zastavila financování široce používaného programu sexuální výchovy poté, co studie prokázaly nízkou efektivitu programu.

² Upraveno od Wang, Y., Klumpp S., Amin, H. M., Liang, H., Li, J., Estrov, Z., Zweidler-McKay, P., Brandt, S. J., Agulnick, A., Nagarajan, L. 2010. SSBP2 is an in vivo tumor suppressor and regulator of LDB1 stability. *Oncogene*, 29, 3044-3053.

Podklady pro otázku 10: Ve zprávách vzbudil váš zájem příběh o lidských feromonech. Internetový vyhledávač vás zavede na následující webovou stránku.

EROS NADACE

Speciální sleva
Feromon 10.13 přináší romantiku do vašeho života, lahvička 1,6 oz, běžná cena 98,50 USD (25% sleva pro nové zákazníky)
Objednejte nyní

HLAVNÍ STRÁNKA EROS | EROS VĚDA | OBJEV FEROMONIE | KNIHY A PRODUKTY | MÉDIA ČLÁNKY | KONTAKT | VIDEO ODKAZY

Rychlý přístup
Klikněte zde pro objednávání z Eros
Ochrana soukromí
Sdílet

Prohlédněte si stránky
Hlavní stránka Eros
Hlavní zprávy
Články Dr. Baxterové
Objevy
Dr. Baxterová ve vědeckých kruzích
Další zdravotní výzkum
Publikované vědecké články

Vítejte v Nadaci Eros, biomedicinském výzkumném zařízení

Založena v roce 1995
Dr. Millicent Baxterovou, prezidentkou nadace, bioložkou a spoluobjevitelkou lidských feromonů a autorkou:
Hormony a vaše zdraví: průvodce chytré ženy po hormonálních a alternativních terapiích při menopauze
[Klikněte zde pro objednání](#)

Dr. M. Baxterová v roce 1981 získala na univerzitě v Utice titul B.S. psychologie (s vyznamenáním). V roce 1987 na Dukeově univerzitě získala titul Ph.D. z biologie a pokračovala v postgraduálním studiu behaviorální endokrinologie na Stanfordské univerzitě. V roce 1995 spoluzakládala Program životního stylu pro ženy v nemocnici Státní univerzity New Yorku v Buffalu. Publikovala více než 358 vědeckých článků, je spoluautorkou 5 patentů a autorkou osmi knih o ženském zdraví.

Founded in 1995
Vonné přísady pro zvýšení sexuální přitažlivosti
Dr. Baxterové
Objevy a bibliografie
Z vědecké komunity

Odborně recenzované, publikované na EROS Věda
V prosinci 2010 zveřejnil časopis International Menopause Society recenzi od Dr. Baxterové k článku, podle něž se zdá, že ubývá rakoviny prsu. Studie WHI z roku 2002 a následná medializace způsobily, že ženy přestaly užívat hormonální substituční terapii.
Baxter, M., McColl NL, Lieberman, E., Calabrese-Stone, E. (2000). Sexual Response in Women. *Obstetrics & Gynecology* 95:4 (Dodatek), April 2000, 19S.
Baxter, M., McColl NL, Lieberman, E. (1998). Pheromonal Influences on Sociosexual Behavior. *Archives of Sexual Behavior* 24:1-13.
Baxter, M., Calabrese-Stone, E. (1998). After 40 Years of Age: The Role of Sex, Hormones and Pheromones. *Disease-A-Month*, 44:423-564.

Rakovina prsu u žen po menopauze: co je skutečné riziko? Přednáška Dr. Baxterové při příležitosti 65. výročního zasedání Americké společnosti pro reprodukční medicínu (ASRM) v říjnu 2009.

Naše produkty jsou expedovány v jednotných balíčcích pro ochranu vašeho soukromí.

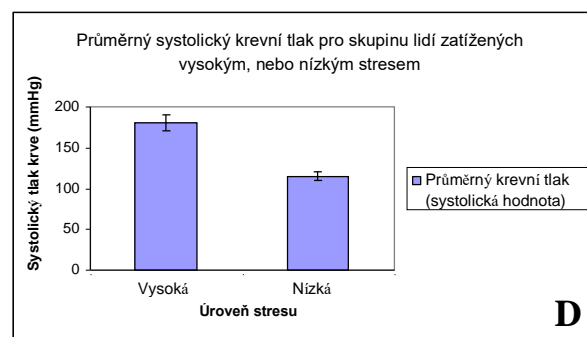
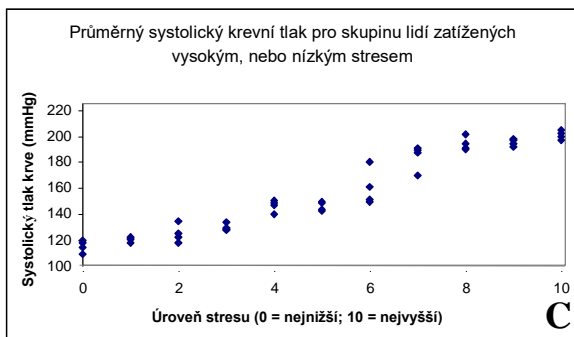
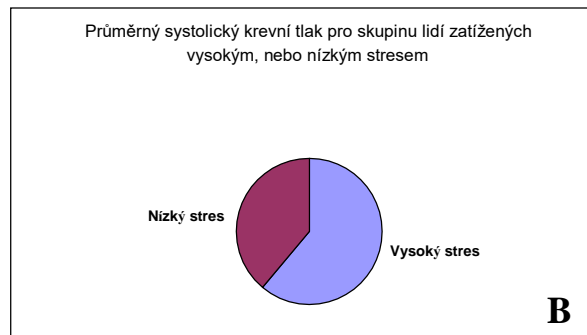
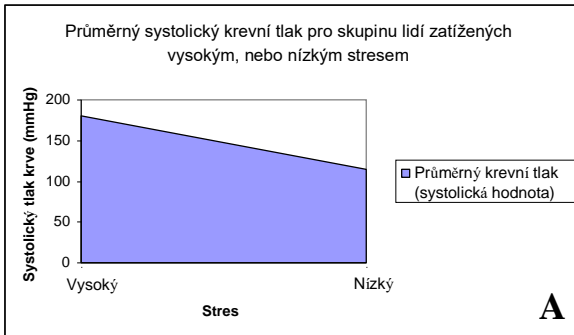
10. Která z následujících charakteristik webové stránky Nadace Eros vám pomůže určit, zda se jedná o důvěryhodný zdroj informací, či nikoliv?
- Webová stránka nemusí být důvěryhodná, protože v ní nejsou uvedeny vhodné odkazy.
 - Webová stránka nemusí být důvěryhodná, protože jejím účelem je inzerovat produkt.
 - Webová stránka je pravděpodobně důvěryhodná, protože v ní jsou uvedeny vhodné odkazy.
 - Webová stránka je pravděpodobně důvěryhodná, protože její autor má dobrou pověst.

Podklady pro otázky 11 – 14: Pro několik dalších otázek použijte níže uvedený úryvek (převzato ze zprávy amerického zpravodajského placeného televizního kanálu MSNBC.com).

„Nedávná studie sledující více než 2 500 Newyorčanů po dobu více než 9 let, zjistila, že lidé, kteří pili dietní limonády každý den, měli o 61 % vyšší riziko cévních příhod, včetně mrtvice a srdečního infarktu, než ti, kteří se dietním limonádám vyhýbali. V rámci této studie výzkumný tým Hannah Gardnerové zkoumal stravovací a pohybové návyky 2 564 náhodně vybraných Newyorčanů a také jejich spotřebu cigaret a alkoholu. Účastníci byli také podrobeni lékařskému vyšetření, včetně měření krevního tlaku, vyšetření hladiny cholesterolu v krvi a vyšetření dalších faktorů, které by mohly ovlivnit riziko infarktu a mrtvice. Zvýšená pravděpodobnost cévních příhod zůstala u účastníků studie i poté, co Gardnerová a její kolegové zohlednili rizikové faktory, jako je kouření, vysoký krevní tlak a vysoká hladina cholesterolu. U osob, které pily běžné limonády, vědci žádné zvýšené riziko nezjistili.“

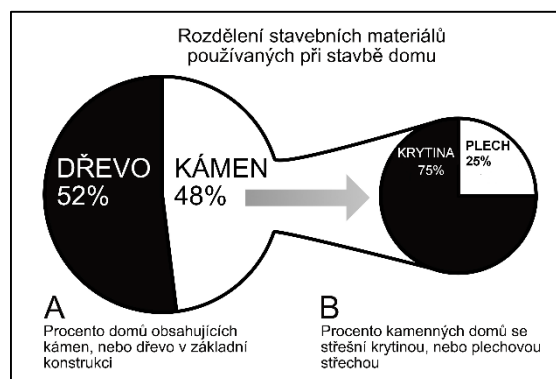
11. Výsledky této studie naznačují, že konzumace dietních limonád může vést ke zvýšenému riziku cévních onemocnění. Z následujících tvrzení vyberte takové, které výsledky uvedené studie **podporuje**.
- A. Výsledky epidemiologické studie naznačují, že Newyorčané mají 6,8krát vyšší pravděpodobnost úmrtí na cévní onemocnění než obyvatelé jiných amerických měst.
 - B. Výsledky experimentální studie ukázaly, že náhodně vybraní jedinci, kteří konzumovali jednu dietní limonádu denně, měli dvakrát vyšší pravděpodobnost, že je postihne mozková mrtvice, než náhodně vybraní jedinci, kteří pili jednu běžnou limonádu denně.
 - C. Studie na zvířatech naznačují souvislost mezi cévními chorobami a konzumací výrobků obsahujících karamel (složka, která dodává limonádám tmavou barvu).
 - D. Výsledky průzkumu naznačují, že lidé, kteří denně vypijí jednu nebo více dietních limonád, častěji kouří než lidé, kteří nepijí žádné dietní limonády, což u nich vede k nárůstu cévních příhod.
12. Z jakého zdroje informací pochází úryvek uvozující otázky 11-14?
- A. Primárního (výzkumné studie provedené, sepsané a poté předložené k recenznímu řízení do vědeckého časopisu).
 - B. Sekundárního (shrnutí několika výzkumných studií, které je sepsáno jako souhrnný článek včetně odkazů na vědecké časopisy).
 - C. Terciárního (zprávy v médiích, informace v encyklopediích nebo dokumenty publikované vládními agenturami).
 - D. Nic z výše uvedeného.
13. Vedoucí výzkumný pracovník řekl: „Myslím, že ti, kteří pijí dietní limonády, by měli být opatrní, ale nemyslím si, že by už teď měli úplně změnit své chování.“ Proč nevaroval lidi, aby okamžitě přestali pít dietní limonády?
- A. Výsledky by měly být zopakovány na souboru osob, který by více reprezentoval populaci USA.
 - B. Mohou se vyskytnout významné nejasnosti (alternativní vysvětlení vztahu mezi dietními limonádami a cévním onemocněním).
 - C. Osoby nebyly náhodně rozděleny do léčené a kontrolní skupiny.
 - D. Vše výše uvedené.
14. Která z následujících podstatných vlastností **není** silnou stránkou v provedení výzkumu?
- A. Sběr dat z velkého výběrového souboru.
 - B. Náhodný výběr obyvatel New Yorku.
 - C. Náhodné rozdělení účastníků do kontrolní a experimentální skupiny.
 - D. Vše výše uvedené.

15. Vědci zjistili, že osoby vystavené vysokému stresu mají výrazně vyšší krevní tlak než osoby, které stresem tolik netrpí. Jaký graf by byl nejvhodnější pro zobrazení středních (průměrných) hodnot krevního tlaku těchto dvou skupin osob?



Podklady pro otázku 16: Energetická účinnost domů závisí na použitých stavebních materiálech a jejich přizpůsobení klimatickým podmínkám. Byly shromážděny údaje o typech stavebních materiálů použitých při stavbě domů (výsledky jsou uvedeny níže). Kamenné domy jsou energeticky účinnější. Pro zjištění, zda tato účinnost závisí na typu střechy, byly shromážděny rovněž údaje o procentu kamenných domů, které měly buď krytinovou, nebo plechovou střechu.

16. Na základě uvedeného obrázku rozhodněte, jaká část domů byla postavena z kamenů a na střeše měla krytinu?

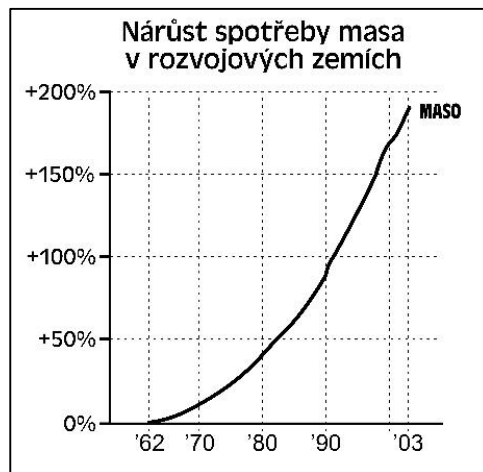


- A. 25 %
- B. 36 %
- C. 48 %
- D. Nelze vypočítat bez znalosti původního počtu účastníků průzkumu.

17. **Nejdůležitějším** faktorem, který ovlivňuje vaše rozhodnutí o zařazení výzkumného článku mezi důvěryhodné vědecké články, je:

- A. Přítomnost dat nebo grafů.
- B. Článek byl posouzen jinými nezávislými odborníky.
- C. Pověst výzkumníků.
- D. Vydavatel článku.

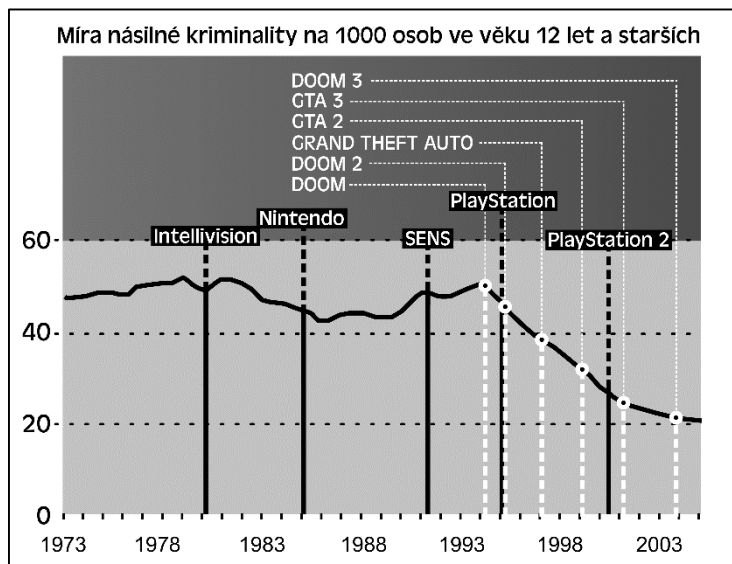
18. Jaký **nejpřesnější** závěr můžete vyvodit z údajů v tomto grafu³?



- A. K největšímu nárůstu spotřeby masa došlo v posledních 20 letech.
 - B. Spotřeba masa se za posledních 40 let zvyšovala rovnoměrně.
 - C. Spotřeba masa se každých 20 let zdvojnásobuje.
 - D. Spotřeba masa se každých 10 let zvyšuje o 50 %.
19. Dvě studie se zaměřují na odhad průměrného obsahu kofeinu v jednom druhu energetického nápoje. Obě používají stejný test na náhodném vzorku nápoje. Ve studii X má být testováno 25 lahví a ve studii Y 100 lahví. Které tvrzení je pravdivé?
- A. Odhad aktuálního průměrného obsahu kofeinu z každé studie bude stejně nejistý.
 - B. Nejistota v odhadu aktuálního průměrného obsahu kofeinu bude menší ve studii X než ve studii Y.
 - C. Nejistota v odhadu aktuálního průměrného obsahu kofeinu bude větší ve studii X než ve studii Y.
 - D. Nic z výše uvedeného.
20. Hurikán vyhubil 40 % divoce žijících krys v pobřežním městě. Poté se ve stojatých vodách rozšířila nemoc, která zabila 20 % krys, které hurikán přežily. Kolik procent původní populace krys zůstalo po těchto dvou událostech?
- A. 40 %
 - B. 48 %
 - C. 60 %
 - D. Nelze vypočítat bez znalosti původního počtu krys.

³ Upraveno podle Rosenthal, Elizabeth. 2008. As More Eat Meat, a Bid to Cut Emissions. New York Times, 3. prosince 2008. Přístup 10. 9. 2022 <http://www.nytimes.com/2008/12/04/science/earth/04meat.html>

Podklady pro otázku 21: Jeden nadšenec videoher tvrdil, že hraní násilných videoher (např. Doom, Grand Theft Auto) je příčinou poklesu násilné kriminality. Na podporu svého tvrzení předložil graf (viz níže). V něm poukázal na to, že míra násilné kriminality dramaticky poklesla v době, kdy se objevila první „středně násilná“ videohra Doom.



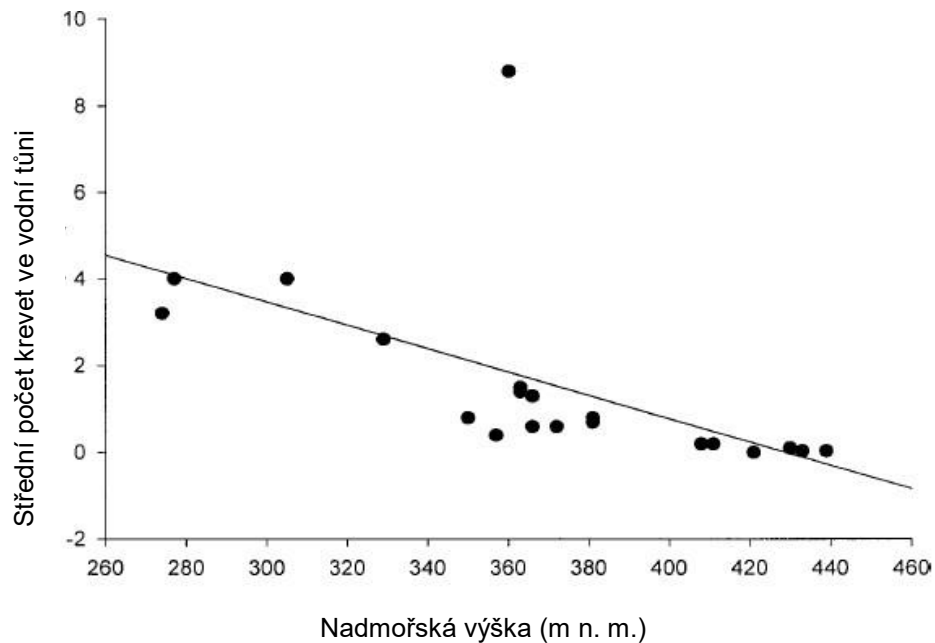
21. Vezmeme-li v úvahu informace uvedené v tomto grafu, co je **nejzávažnější nedostatek** v argumentaci hráče videoher?
- Zdá se, že po zavedení herních systémů Intellivision a SNES se míra násilné kriminality mírně zvýšila.
 - Graf nezobrazuje míru násilné kriminality u dětí mladších 12 let, takže výsledky jsou zkreslené.
 - Klesající trend v míře násilné kriminality může být způsoben něčím jiným než násilnými videohrami.
 - Graf zobrazuje pouze data do roku 2003. Je zapotřebí novějších údajů.
22. Váš lékař vám předepsal zcela nový lék. Tento lék má však některé významné vedlejší účinky, proto si uděláte průzkum, abyste posoudili účinnost nového léku ve srovnání s podobnými léky na trhu. Který z následujících zdrojů by vám poskytl **nejpřesnější** informace?
- Příbalový leták/webová stránka výrobce léku.
 - Speciální pořad o léku v nočních zprávách.
 - Výzkumná studie provedená externími výzkumníky.
 - Informace od důvěryhodného přítele, který lék užívá šest měsíců.
23. Genový test vykazuje slibné výsledky ve včasném odhalení rakoviny tlustého střeva. Nicméně 5 % všech výsledků testu je falešně pozitivních; to znamená, že výsledky ukazují na přítomnost rakoviny, i když ji pacient ve skutečnosti nemá. Kolik z 10 000 lidí by vzhledem k této míře falešné pozitivivity mělo falešně pozitivní výsledek a zbytečně by se znepokojovalo?
- 5
 - 35
 - 50
 - 500

24. Proč výzkumníci používají statistiku k vyvozování závěrů ze získaných dat?
- A. Výzkumníci obvykle sbírají data (informace) o každém jedinci v populaci.
 - B. Veřejnost se snadno nechá přesvědčit čísly a statistikami.
 - C. Nejspolehlivější odpovědi na otázky výzkumníků lze získat pouze prostřednictvím statistických analýz.
 - D. Výzkumníci vyvozují závěry o populaci na základě odhadů z menšího výběrového souboru.
25. Výzkumník předpokládá, že očkování vakcínou, která obsahuje stopy rtuti, **nezpůsobuje** u dětí autismus. Který z následujících údajů by jeho hypotézu **nejspolehlivěji** potvrdil?
- A. Počet dětí, které byly očkovány, a projevil se u nich autismus.
 - B. Roční sledování počtu výskytů symptomů autismu u očkovaných a neočkovaných dětí od narození do věku 12 let.
 - C. Střední (průměrná) míra výskytu autismu u dětí narozených ve Spojených státech.
 - D. Střední (průměrná) koncentrace rtuti v krvi u dětí s autismem.

Podklady pro otázku 26: Na trhu se objevily dva nové léky na osteoporózu. Abyste své babičce pomohli rozhodnout, který z nich má užívat, provedli jste malou rešerši. V časopise *Eurasian Journal of Bone and Joint Medicine* jste našli články, které ukazují účinnost pouze jednoho z těchto dvou nových léků. Tento časopis je podporován farmaceutickou firmou a většina reklam v něm je na produkty této společnosti. V jiných zdrojích naleznete další články, které ukazují, že stejný lék má pouze omezenou účinnost.

26. Vyberte **nejlepší** odpověď, která vám pomůže rozhodnout o důvěryhodnosti časopisu *Eurasian Journal of Bone and Joint Medicine*:
- A. Není to důvěryhodný zdroj vědeckého výzkumu, protože v časopise jsou reklamy.
 - B. Jde o důvěryhodný zdroj vědeckého výzkumu, protože v časopise jsou uvedeni důvěryhodní recenzenti, kteří hodnotí kvalitu vědeckých článků před jejich zveřejněním.
 - C. Není to důvěryhodný zdroj vědeckého výzkumu, protože časopis obsahuje pouze studie prokazující účinnost léků dané společnosti.
 - D. Je to důvěryhodný zdroj vědeckého výzkumu, protože studie uvedené v časopise byly později reprodukovány jinými výzkumníky.
27. Které z následujících jednání představuje **správný** vědecký postup?
- A. Vědecký časopis odmítne studii, protože její výsledky jsou v rozporu s obecně přijímaným modelem.
 - B. Vědecký časopis stáhne publikovaný článek poté, co zjistí, že výzkumník zkreslil data.
 - C. Výzkumník zdarma rozdává potřebným pacientům vzorky nového léku, který vyvíjí.
 - D. Vedoucí vědecký pracovník vybízí svého postgraduálního studenta, aby publikoval studii obsahující převratná zjištění, která nelze ověřit.

Podklady pro otázku 28: Výzkumníci, kteří se zajímali o vztah mezi množstvím říčních krevet a nadmořskou výškou vodních tůní, prezentovali údaje v níže uvedeném grafu. Výzkumníci také zaznamenali zajímavý trend, který naznačuje, že s rostoucí nadmořskou výškou jsou vodní tůně mělké.



Vztah mezi celkovým množstvím říčních krevet a nadmořskou výškou

28. Která z následujících hypotéz je věrohodná pro vysvětlení výsledků uvedených v grafu?
- V nadmořských výškách nad 340 metrů je více vodních tůní, protože ve vyšších polohách častěji prší.
 - Říční krevety jsou hojnější v nižších nadmořských výškách, protože v těchto místech bývají vodní tůně hlubší.
 - Tento graf nelze interpretovat kvůli odlehlému datovému bodu.
 - S rostoucí nadmořskou výškou se počet říčních krevet zvyšuje, protože ve vyšších nadmořských výškách mají méně predátorů.