

# BABYLON

## ROZUMÍME SI?

ŘEŠENÍ A BODOVÁNÍ – CELKEM 43 BODŮ

ŠKOLNÍ KOLO 2018, KATEGORIE 6. A 7. ROČNÍK

Ahoj, vítěj v letošním čtenářském klání soutěže Babylon, tentokrát zaměřeném trochu více technicky. Kdy vznikla helikoptéra? Kdo první skákal padákem? Na tyto a jiné otázky jistě najdeš odpověď ve školním kole Babylonu. Před sebou budeš mít několik ukázek z knih, časopisů a internetových stránek, se kterými budeš dále pracovat. Říd se zadanými úkoly a dobře si přečti texty. Třeba se dozvíš i něco zajímavého a záživného. Nezapomeň si hlídat čas, na všechny úkoly máš 45 minut. Hodně štěstí a zábavy při řešení!

První text pojednává o tom, že již na přelomu 17. a 18. století existovali lidé experimentující s technikou a možná také se životem. Přečti si nejprve úkoly 1 a 2 za textem<sup>1</sup>, ať víš, na co se v textu zaměřit.

### První parašutista

Kdo to byl: André-Jacques Garnerin (1769-1823)

Co uměl: vyrobit funkční padák

Skočit padákem vyžaduje velký kus odvahy.

A co teprve s takovým, který ještě nikdo nevyzkoušel!

Na tento riskantní kousek si troufnul Francouz

Garnerin. Nejprve patřil k průkopníkům létání horkovzdušnými balony, ale brzy si začal pohrávat s myšlenkou, jak

z nich skákat. Svůj první padák vyzkoušel v říjnu 1797. Nejdříve vystoupal v balonu do výšky asi 900 metrů a pak přeřezal lana, která spojovala balon s košem. Koš

poté začal i s Garnerinem padat k zemi. Brzdil ho však hedvábný padák! Vítr si sice s košem nehezky házet

ze strany na stranu a ani přistání nebylo úplně hladké, ale vynálezce se jen odřel. V následujících letech předváděl seskoky po celé Evropě, a víš co? Přivedl ke skákání i svou manželku Jeanne-Geneviève, která se tak stala první parašutistkou.



**ÚKOL 1:** Doplň slova z nabídky na vynechaná místa v textu. Pozor! Slova nevyužiješ všechna a musíš je dát do správného tvaru. Každé slovo smíš použít pouze jednou.

**Nabídka slov:** balon, koš, snaha, odvážit, pohrávat, házet, odvaha, vystoupat, troufnout, nevyzkoušet.

**Za ÚKOL 1 je možné získat celkem 7 bodů – za každé správně doplněné slovo 1 bod.**

<sup>1</sup> KRBÁLKOVÁ, Kristýna. 6 největších odvážlivců a bláznů. Časopis. Extra Publishing, 2017, 10(10), s. 18-19.

**ÚKOL 2:** Rozhodni, zda je tvrzení pravdivé, či ne.

Garnerinova manželka Eleonora se stala první parašutistkou.

ANO – **NE**

Garnerin jako jeden z prvních zkoušel létat horkovzdušnými balony.

**ANO** – NE

Garnerin při svém seskoku přeřezal lana od padáku.

ANO – **NE**

Garnerin první padák vyzkoušel roku 1977.

ANO – **NE**

Garnerinovo první přistání s padákem bylo bez zranění.

ANO – **NE**

**Za ÚKOL 2 je možné získat celkem 5 bodů – za každé správné tvrzení 1 bod.**

*O technických vynálezech, vývoji písma, internetu a mnoha dalších zajímavostech se můžeš dovědět v Technickém muzeu v Brně (TMB). Toto muzeum nabízí řadu výstav a ve výrobně-technické dílně si můžeš zkusit vyrobit jednoduché vynálezy sám. Víš ale, jak se tam chovat? Pro splnění úkolu 3 a 4 pracuj s návštěvním řádem muzea<sup>2</sup>.*

## Z návštěvního řádu vyplývají zejména tyto skutečnosti:

**Je zakázáno** jakékoli jednání, resp. chování, v jehož důsledku by mohlo dojít k poškození sbírkových předmětů, exponátů, zařízení budovy a expozic, jakož i ohrožení bezpečnosti a zdraví osob, či obtěžování ostatních návštěvníků. V TMB není dovoleno zejména:

- vstupovat do expozic se psy (kromě psů vodících) a jinými zvířaty, s většími zavazadly a předměty, které by mohly být provozu expozic na závadu,
- vstupovat do expozic s potravinami a nápoji,
- vstupovat mimo návštěvní okruh a do prostor, které nejsou pro návštěvníky určeny
- dotýkat se vystavených sbírkových předmětů, exponátů (s výjimkou zjevně interaktivních, či haptických) a zařízení expozic – soklů, vitrín, popisků, skříněk spínačů elektrických rozvodů, hasicích přístrojů atd.
- rušit výklad průvodce a ostatní návštěvníky příliš hlasitými projevy, používáním radiopřijímačů, přehrávačů, mobilních telefonů ap.
- odhazovat odpadky a jinak rušit klid a pořádek

Uvnitř celého objektu platí **přísný zákaz kouření** a jakékoliv manipulace s otevřeným ohněm.

**Děti ve věku do 15 let** smějí vstupovat do expozic TMB pouze **v doprovodu dospělé osoby**.

**ÚKOL 3:** Vyber správné dokončení věty z nabízených možností.

V technickém muzeu je dovoleno:

- a) kouřit a manipulovat s ohněm
- b) dotýkat se vystavených předmětů
- c) **účastnit se jednotlivých programů TMB**

Do muzea nemohou vstoupit psi:

- a) žádní
- b) vodící
- c) **bez vodítka**

V muzeu je zakázáno zejména:

- a) vstupovat na návštěvní okruh
- b) **nosit větší tašku**
- c) mít zapnutý mobilní telefon

V technickém muzeu můžeš:

- a) jíst vlastní přinesené potraviny
- b) **procházet návštěvním okruhem**
- c) být sám bez doprovodu

**Za ÚKOL 3 je možné získat celkem 4 body – za každou správně dokončenou větu 1 bod.**

<sup>2</sup> <http://static.bmhd.cz/data/bmhd-souc/schemata/schema1409.pdf>

ÚKOL 4: Najdi k následujícím zadaným slovům antonyma, vyhledej je v textu.

dovoleno	<u>zakázáno</u>	opravení	<u>poškození</u>
tichými	<u>hlasitými</u>	mírný	<u>přísný</u>

Za ÚKOL 4 je možné získat celkem 4 body – za každé správné antonymum 1 bod.

V Technickém muzeu v Brně jsou připravené zajímavé programy nejen pro děti. Jeden z programů se zabývá létáním a jeden přenášením informací<sup>3</sup>. Nyní se o tom dozvíš více. K textu patří úkoly 5 a 6, podívej se na ně a zkus je vyřešit.

#### • BÁJEČNÍ LIDÉ NA LÉTAJÍCÍCH STROJÍCH

Již od křidel Ikarových vzhlíželi lidé k nebeským výšinám s nadějí, že jednou sami zažijí jeho pocity a budou létat pravidelně. Dnes již můžeme s hrdostí říci, že se nám to přání splnilo a vzdušný živel jsme zkrotili! Že však tato cesta dlouhá byla, plná zatáček, překážek a pádů, se dozvíte v komentovaném programu o letectví a jeho historii. Spatříte opravdové motory známých výrobců, prohlédnete si pečlivé kopie a modely těch nejznámějších letadel, nad hlavou spatříte opravdový vrtulník. A kdyby něco nevyšlo dle plánu, máme i katapulty z kabiny!

Kde: Expozice leteckých motorů

Délka programu: 60 minut

RVP: Člověk a společnost, Člověk a příroda, Člověk a svět práce

Doporučený věk: 8+ , I. a II. stupeň ZŠ, SŠ, VŠ

#### • SLYŠÍM, VIDÍM, ROZUMÍM!

Aneb průřez historií sdělovací techniky od nejstarších „tamtamů“, prvních telefonů a telegrafů až po moderní přístroje pro přenos obrazu a zvuku jakožto televize a internet. Vždy se říkávalo, že bez spojení není velení. Pojďme tedy společně poznávat, co je na tom pravdy a jak vlastně dříve takové spojení a získávání informací vypadalo.

Kde: Expozice Od tamtamů k internetu

Délka programu: 45 minut

RVP: Informační a komunikační technologie

Doporučený věk: 12+ , II. stupeň ZŠ, SŠ, a VŠ

Programy či komentované prohlídky se dají, po předchozí domluvě, upravit či doplnit dle cílové skupiny. V případě zájmu není problém spojit v návaznosti i více programů dohromady.

ÚKOL 5: Doplň s pomocí textu o programech v Technickém muzeu v Brně neúplný text.

Program s názvem „Slyším, vidím, rozumím!“ nás seznámí s (průřezem) historií sdělovací techniky od prvních tamtamů, telefonů až po moderní přístroje. Doporučený věk pro tuto výstavu je od 12 let, program se koná v expozici Od tamtamů k internetu.

Druhý program s názvem „Báječní lidé na létajících strojích“ trvá delší dobu než výstava o sdělovací technice, mohou ho navštívit děti již od 8 let. Program je komentovaný, což bychom mohli stručně a jasně vysvětlit tak, že např.: budeme mít průvodce, který nám o vystavených exponátech / věcech popovídá. / průvodce okomentuje to, co vidíme na výstavě.

Za ÚKOL 5 je možné získat celkem 8 bodů – za každou správně doplněnou vynechanou část věty 1 bod.

<sup>3</sup> <http://www.technicalmuseum.cz/pro-skoly/vzdelavaci-programy-k-stalym-expozicim/>

**ÚKOL 6:** V článku se vyskytuje několik cizích slov, která se však u nás často používají. Rozumíš jim? Přečti si jejich popis a zkus je vyhledat v textu a přiřadit k těmto popiskům.

prostor, kde jsou vystavovány různé objekty ->

expozice

zařízení na vymrštění pilota při havárii letadla ->

katapult

světová komunikační počítačová síť ->

internet

sdělovací prostředek přenášející obraz a zvuk ->

televize

bicí hudební nástroj sloužící k dorozumívání na dálku ->

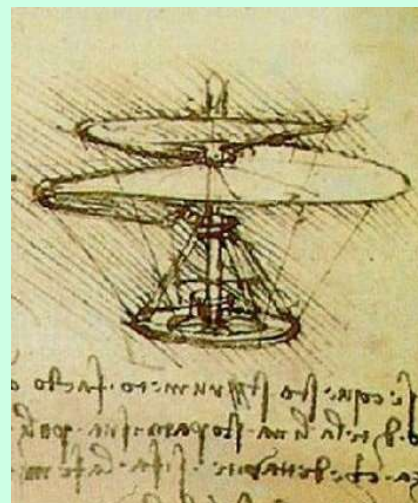
tamtam

**Za ÚKOL 6 je možné získat celkem 5 bodů – za každé správně doplněné slovo 1 bod.**

Jedním z nejnadanějších mužů historie je bezpochyby Leonardo da Vinci. Vynalezl plno věcí a povídá se o něm, že vymyslel létající stroje a dokonce helikoptéru. Je to pravda? To se dozvíš nejen v muzeu, ale i v posledním textu<sup>4</sup>. Opět si nejprve přečti úkoly 7 a 8, abys věděla, jak s textem pracovat.

### LEONARDO DA VINCI VYMYSLEL HELIKOPTÉRU

A) Jedním z nich byla helikoptéra, kterou Leonardo skutečně v roce 1493 navrhl, a ta se měla pohybovat pomocí látkové vrtule dlouhé asi 4 metry. Domníval se, že když se vrtule umělec bude rychle otáčet, bude stlačovat dostatek vzduchu dolů, a tak se stroj vznese. Místo motoru poháněli Leonardovu helikoptéru 4 muži, kteří roztáčeli vrtuli vlastní silou.



B) Takže kdo vymyslel helikoptéru? Podoba vrtule, jakou známe u moderních helikoptér, se začala světoznámý používat u čínských značek již od 4. století. To je tisíc let předtím, než Leonardo začal pracovat na helikoptéře poháněné ručně. Ovšem až po vynálezu spalovacího motoru mohla být helikoptéra sestrojena tak, že měla dostatek energie točit vrtulí tak rychle, aby se vůbec odlepila od země.

C) Vynalezl da Vinci skutečně helikoptéru? Vědci a historikové studovali Leonardovy návrhy a zápisky, které dokazují, že je autorem mnoha nápadů, které předběhly jeho dobu o Leonardo více než 100 let. Nakreslil například návrh věcí, které připomínají dnešní padák, aeroplán, otočný most, a dokonce i tank.

D) Bohužel tento návrh tolik podobný helikoptéře nikdy nevzlétl. Kromě toho, že se mužům určitě zatočila hlava, by tito pánové zřejmě nikdy nebyli schopni otáčet vrtulí tak rychle, aby se helikoptéra vznesla. Vědci již dnes také ví, že Leonardova helikoptéra by nikdy nefungovala – byla totiž příliš těžká, aby vůbec mohla létat.

E) Některé z Leonardových návrhů byly v nedávných letech vyrobeny a odzkoušeny a skutečně fungovaly, ale jsou i takové, které, jak se nyní dozvíš, zase až tak úspěšné nebyly.

<sup>4</sup> Campbell, Guy. *Nemysli si nemyšly*. 1. vyd. Praha: Fragment, 2012. s. 29-31. ISBN 978-80-253-1317-6.

**ÚKOL 7:** Odstavce o helikoptěře se nám pomíchaly. Dokážeš je seřadit tak, jak patří za sebou? Napiš jejich správné pořadí do tabulky.

1	2	3	4	5
<b>C</b>	<b>E</b>	<b>A</b>	<b>D</b>	<b>B</b>

Za **ÚKOL 7** je možné získat celkem **5 bodů** – za každé správně doplněné slovo 1 bod.

**ÚKOL 8:** V textu jsou 4 slova navíc. Pokud je najdeš všechna a logicky je seřadíš, vznikne ti věta. Napiš tuto větu na linku.

---

**Leonardo byl světoznámý umělec.**

---

Za **ÚKOL 8** je možné získat celkem **5 bodů** – za každé správně nalezené slovo a za poskládanou logickou větu 1 bod.