



# Vesela SOLA



**ZNANJE ZA VSE!**

## Gospodarji neba



Slovenci smo pomembno sooblikovali in vplivali na evropsko ter svetovno zgodovino letalstva. Spomnimo se samo dosežkov bratov Rusjan, ki sta pionirja slovenskega letalstva. Leta 1909 je Edvard Rusjan opravil prvi polet z dvokrilnim letalom EDA I. Do leta 1919 je imela Slovenija celo svojo letalsko družbo, Adria Airways. Danes ima pri nas največ letal Slovenska vojska.

Veliko sodobnih vojaških letal ima večnamensko vlogo in so vsestransko uporabna. Njihove naloge niso samo obramba države, podpora vojaškim enotam, varovanje zračnega prostora in pomembnih objektov države, temveč tudi aktivna vloga v sistemu zaščite in reševanja ob naravnih in drugih nesrečah.



# Kam segajo začetki letenja

Ljudje že od nekdaj občudujejo ptice, a želja, da bi leteli kot one, je bila dolgo zgolj to – želja. Danes nam letala omogočajo, da spoznamo različne kulture, narode in mesta po svetu. Poleg potovanj in prevoza tovora letala pomagajo tudi pri znanstvenih raziskavah, vojaških in varnostnih nalogah, reševanju in še marsičem. Danes si težko predstavljamo, kako počasen je bil svet pred razcvetom letal. Letalstvo, kot si ga predstavljamo danes, je staro le malce več kot 120 let, vendar so ideje in poskusi letenja obstajali že davno pred tem.



**1.** Prve načrte o letečih napravah najdemo že v stari **Perziji v 10. stoletju** pred našim štetjem.

**2.** Prvi pisni dokaz letečih naprav pa je knjiga angleškega duhovnika in znanstvenika Rogerja Bacona z naslovom »Skrivnost umetnosti in narave« iz 13. stoletja.

**3.** **Leonardo da Vinci** je v **15. in 16. stoletju** snoval leteče stroje, podobne sodobnemu helikopterju, in skice padal, s čimer je močno prehiteval svoj čas. To velja tudi za Fausta Vrančiča, znanega jezikoslovca, izumitelja in diplomata, ki je bil seznanjen z da Vincijevimi idejami in je v svojem delu »Machinae novae« napovedal številne tehnične izume, tudi padalo.

**4.** Med prvimi letalci, ki jih omenja svetovna zgodovina letalstva, je bil Francoz Besnier, ki je živel v 17. stoletju in se preživljal kot ključavničar. Besnier si je izdelal krila, ki naj bi delovala kot plavalna kožica pri racah. Z rokami in nogami je poganjal ravna in letel, vendar le za kratek čas.

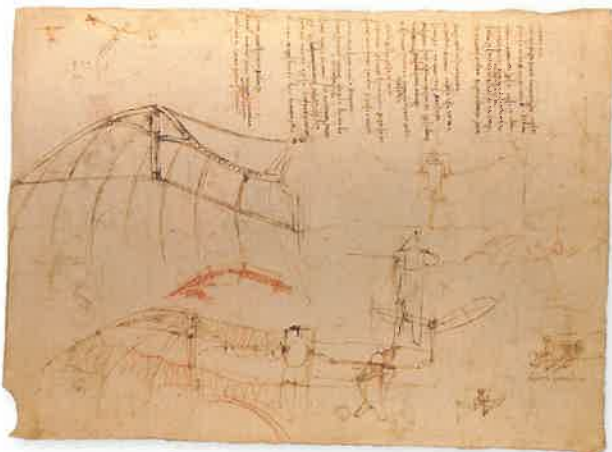
**5.** Arhitekt Carl Friedrich de Meerwein je leta 1781 izdelal krilo, podobno današnjim zmajem, in pod njim namestil držalo, na katerem je ležal letalec.

**6.** Kmalu za njim je urar Jakob Degen na Dunaju razvil ultralahko letalsko napravo, ki je tehtala le 12 kilogramov. Podobna je bila današnjim konstrukcijam zmajev, letalec je mahal s krili in se dvignil do 16 metrov visoko.

Kot oče aeronavtike danes velja angleški plemič Georg Cayley, ki je živel v 18. stoletju. Zasnoval je več različnih letalnikov in svoja spoznanja o letenju strnil v delu z naslovom »O zračni navigaciji«. Po določenem času so se letalniki razdelili na lažje od zraka (zrakoplovi in baloni) ter na težje od zraka (letala, helikopterji).

**7.-9. razred**

**Georg Cayley** je bil prvi človek, ki je uvedel pojem aerodinamičnih sil vzgona in upora.



da Vincijev načrt za letalno napravo



# Od balona do letala

Preden so vzletela prva letala, so se pod nebo dvignili baloni, k čemur je pripomoglo **odkritje vodika** sredi 18. stoletja. Baloni in različne oblike zračnih ladij so burili domišljijo nekaterih izumiteljev, da so v mislih in na papirju snovali najrazličnejše naprave, ki letajo po zraku. Balon sta prva zasnovala francoska **brata Montgolfier**, ki se jima je zamisel o balonu porodila ob opazovanju dima pri kurjenju ognja. Dim sta ujela v svileno vrečo, ki je bila dovolj lahka, da se je dvignila v zrak. Nato sta uporabila večjo vrečo in postopoma oblikovala balon iz kosov blaga in papirja, ki sta jih povezala in pripela z gumbi.

Balon se je dvignil v zrak v **Versaillesu** 19. septembra leta 1783. Prvi poskusni potniki na balonih so bile **živali**, kmalu so jih zamenjali ljudje, ki so z baloni premagovali vedno daljše razdalje. Izum balonov je sprožil številne napovedi, da se bodo prihodnje vojaške bitke odločale v zraku in da bo svetu gospodaril tisti, ki bo imel največje in najboljše zračno ladjeve.

Ta pričakovanja se niso uresničila, kljub temu da so se v nebo kmalu dvignili zrakoplovi **nemškega častnika Ferdinanda Zeppelina**, ki so opravili številne lete in prepeljali izjemno veliko potnikov. Zaton cepelinov so povzročile številne **nesreče** in vzpon letal, ki so postopoma prevladala v tekmi s cepelini.



**Zeppelinovi zrakoplovi (cepelini)** so bili velika atrakcija; konec 19. in v začetku 20. stoletja so prepeljali več kot 34.000 potnikov in opravili preko 1500 voženj.



# Letalska revolucija



Pravo revolucijo letenja je dokončno povzročil razvoj letal, ki so postopoma prevladala nad baloni. Že leta 1845 sta Angleža Henson in Stringfellow zgradila model letala, ki ga je poganjal lahkec **parni stroj s kotlom**.



Leteča parna kočija je bila videti nenavadno, vendar je imela značilnosti pravega letala in bi z boljšim motorjem verjetno letela.

Najverjetneje je prvo letalo, ki je letelo, izdelal francoski inženir ter častnik Clement Ader. Letalo je bilo podobno netopirju, poganjal ga je parni stroj in imelo je propeler s štirimi kraki.



Clementovo letalo Avion III je razstavljeno v muzeju v Parizu.



## Slovenska začetnika

Tudi slovenska letalska zgodovina se začne z baloni in to kmalu po uspehu bratov Montgolfier, ko je znani mecen **baron Žiga Zois** spodbudil prvi poskus z modelom toplozračnega balona. Tudi znani matematik in topniški častnik **Jurij Vega** je dodobra obdelal teorijo letenja. V enem od svojih del je pisal o ozračju, vremenskih pojavih, vetrnih napravah in vodikovem balonu.

## Prvi letalec na svetu

Nemški inženir Otto Lilienthal je vse svoje življenje posvetil konstruiranju in preizkušanju letalnikov. Prvič je s svojim jadralnikom poletel leta 1891. Izdelan je bil iz lesa, bombažnega platna in jadvrovine, povezan pa je bil z jamborskimi vrvmi. Lilienthal je bil prvi izumitelj, ki mu je uspelo kontrolirano poleteti, zato je za mnoge prvi letalec na svetu. Izumitelj je tragično končal avgusta leta 1896, ko je zaradi vetra izgubil oblast nad letalnikom in se smrtno ponesrečil.



## Prvo motorno letalo

Pionirjem letalstva jadralna letala niso več zadoščala, zato so začeli razmišljati o **motornem letalu**. Zasnovano in izdelavo prvega letala ter prvi nadzorovan polet z motorno napravo pripisujemo **bratoma Wright**. 7. decembra 1903 sta na letališču v mestu Kitty Hawk v Severni Karolini **prvič poletela s svojim letalom**.



Wilbur Wright leta 1902 med treningom zavijanja z jadralnim letalom



**Bratoma Wright** je uspelo zgraditi napravo, težjo od zraka, ki je imela lasten pogon in jo je pilot lahko usmerjal po lastni želji. Letalo je imelo razpon kril 12 metrov in je bilo težko 340 kilogramov.



# Brata Rusjan

Tudi Slovenci smo imeli svoja brata Wright, in sicer **brata Rusjan**. Edvard Rusjan je bil prvi Slovenec, ki je poletel z motornim letalom lastne izdelave, kar je bilo za tedanje čase izjemno dejanje. Oba brata, **Jože in Edvard**, sta delala v očetovi sodarski delavnici, ki naj bi jo nasledila, čeprav sta sama svojo prihodnost videla v proizvodnji letal.



Edvard Rusjan

Oče se ju je odločil podpreti šele leta 1908, ko se je motorno letalstvo po ameriških uspehih začelo uveljavljati tudi v Evropi. Kmalu se je izkazalo, da je znanja in finančnih sredstev premalo, zato se je Edvard odpravil v Torino k inženirju Franzu Millerju, ta pa ga je vzel s seboj na mednarodno letalsko prireditev v Brescio septembra 1909. Tu je imel stik s piloti, tehniki, konstruktorji in dostop do letal. V Gorico se je vrnil z novim znanjem in rabljenim motorjem.

## Nesrečen konec

Odpotovala sta v **Beograd**, kjer je Merčep želel skleniti posel, s poletom sta nekaj dni odlašala, saj je bilo vetrovno, 9. januarja 1911 pa se je Edvard vseeno odločil za vzlet. Ko se je že vračal, je močen **sunek vetra** odlomil krilo in letalo je **z višine 20 metrov padlo na tla**. Edvard je v nesreči umrl. Čeprav so ga sprva nameravali prepeljati v Gorico, je bil slovesno pokopan v Beogradu.

## Sedem letal Eda

Z bratom sta se takoj lotila izdelave letala, ki sta ga poimenovala **Eda I**. Z njo je Edvard **25. novembra 1909** opravil več krajših poletov, najdaljši med njimi je bil **60 metrov na višini človeka**. Nekaj dni za tem je bil polet že na **12 m višine z razdaljo 600 metrov**. Pri vzletu 6. decembra se je z Edo I zaletel v kočijo, pri čemer se je letalo razbilo, pilotu pa na srečo ni bilo hudega. Imela sta izjemno podporo domačega in tujega okolja, tako finančno kot druge oblike pomoči.



Brata Rusjan sta izdelovala dvokrilna letala, le Eda II je bila trokrilna.



Replika letala Eda V je na ogled v Eda centru v Novi Gorici.



Replika Rusjanovega letala Eda V

V slabem letu sta brata izdelala **sedem različnih letal**, zadnje, **Eda VII**, je imelo razpon kril okoli **8 metrov in dolžino okoli 10 metrov**. V Gorici ju je obiskal hrvaški podjetnik Mihajlo Merčep, s katerim so se dogovorili za sodelovanje. Rusjan in Merčep sta odpotovala v Pariz, od koder sta se vrnila z novim motorjem. Z novim letalom in motorjem je Edvard večkrat uspešno poletel in družabnik je načrtoval turnejo po Srbiji in Balkanu.



**Aeronavtika** je skupno ime za različne znanosti, ki se ukvarjajo z ustvarjanjem in delovanjem letal.

**Aerodinamika** preučuje obnašanje gibajočih se tekočin, zlasti zraka.

**Balistika** je veda o gibanju izstrelkov v zraku.



# Letalstvo slovenske vojske

## Taktično transportno letalo – C-27J Spartan

C-27J Spartan je večnamensko vojaško taktično transportno letalo, ki lahko leti v najzahtevnejših taktičnih in vremenskih razmerah. Letalo omogoča nacionalno zmogljivost, ki Slovenski vojski omogoča samostojnost in neodvisnost delovanja pri izvajanju dodeljenih nalog.

## Tovorno letalo – Pilatus PC-6

Pilatus PC-6 je turbopropelersko lahko večnamensko letalo, namenjeno je prevozu tovora na težko dostopna področja, v Slovenski vojski pa se uporablja za prevoz padalcev.

## Šolsko letalo – Pilatus PC-9M »Hudournik«

Pilatus PC 9 je turbopropelersko šolsko letalo, ki sodi v sam vrh med letali te kategorije. Opremljeno je z elektronsko opremo, ki omogoča nadaljevalno šolanje, osnovno bojno usposabljanje in je prehodni tip med letali za šolanje in bojnimi letali.

## Brezpilotni letalni sistem (BLS) – C-Astral »BELIN«

Brezpilotni letalni sistem Belin (BLS) je namenjen nalogam izvidovanja, opazovanja in nadzora iz zraka. Omogoča pridobivanje slikovnih podatkov za obveščevalno podporo poveljnikom na taktičnem nivoju.

## Evrocopter AS532 »Cougar«

AS 532 je namenjen prevozu pehote na bojišče, za gašenje požarov in reševalne naloge.





### Šolsko letalo – Moravan Zlin Z-242 L

Zlin Z-242 je namenjen osnovnemu šolanju pilotov v Slovenski vojski.



### Poslovno letalo – Dassault Falcon 2000EX

Falcon 2000EX je zelo sposobno letalo poslovnega razreda, namenjeno za prevoz poslovnežev oziroma politikov na velikih razdaljah.



### Bell 412

Bell 412 je večnamenski helikopter, namenjen za podporo kopenskim enotam, transportne naloge in reševanje na težko dostopnih predelih.

### Tovorno letalo – Let L-410 Turbolet

Let 410 je turbopropelersko lahko večnamensko letalo, namenjeno je prevozu potnikov in tovora.



### Bell 206 B

Helikopter Bell 206-B je namenjen za šolanje vojaških pilotov helikopterjev. Slovenska vojska jih uporablja tudi za prevoz potnikov, opazovanje, iskanje, varovanje meje, spremljanje prometa itn.



### Šolsko letalo – Moravan Zlin Z-143 L

Zlin Z-143 je namenjen osnovnemu šolanju pilotov v Slovenski vojski.

# Vojaško letalstvo

Že v najzgodnejšem obdobju letalstva je tudi vojska kazala zanimanje za letala in njihovo uporabo v oboroženih silah. Danes je vojaško letalstvo ena izmed treh zvrsti oboroženih sil, katerih glavna naloga je **obramba** in **nadzor** zračnega prostora z vojaškimi letali, helikopterji in sredstvi zračne obrambe. Namenjeno je onesposabljanju oziroma uničenju ciljev **v zraku, na kopnem in na morju**.



## Ne le za bojevanje

Odlike vojaškega letalstva so predvsem **ogromna bojna moč** in **velika sposobnost manevra**. A pomembna vloga vojaškega letalstva se kaže tudi **v mirnem času**, saj nadzoruje in varuje zračni prostor določene države, pomaga pri ohranjanju suverenosti in sodeluje pri odpravljanju naravnih in drugih nesreč v okviru sistema zaščite, reševanja in pomoči.

## Prva vojaška letala so bila izvidniki

V začetku razvoja vojaškega letalstva so bila letala namenjena **izvidniškim nalogam**, saj je poleg pilota v letalu sedel **opazovalec**, ki je snemal položaje nasprotnika in geografske značilnosti terena, kjer bi lahko prišlo do stika z nasprotniki.

## Prva svetovna vojna

S prvo svetovno vojno, ko je vojaško letalstvo dobilo tudi svoj bojni pomen, so letala začeli oboroževati z mitraljezi, tako da so poleg izvidniških nalog izvajala tudi **prve spopade** z nasprotnikovimi letali. Po koncu **prve svetovne vojne** so se razvili tudi prvi bombniki, ki so bili oboroženi za obrambo pred nasprotnikovimi letali. Izkazalo se je namreč, da so bombniki tistega časa brez podpore drugih letal neuporabni in postajajo plen nasprotnikovih lovcev.

## Druga svetovna vojna

V drugi svetovni vojni so vojaška letala postala hitrejša, mobilnejša in dodatno oborožena. Oborožitev takratnih letal so bili brzostrelni topovi in bombe ter prve nevodene rakete. Proti koncu vojne se je pojavilo tudi **prvo reaktivno letalo**. Razvoj vojaškega letalstva in zračne obrambe, torej uvedba **radarjev** in **vodnih izstrelkov**, je prinesel obdobje zračnih bojev brez vidnega stika z nasprotnikom.

## Do brezpilotnih letalnikov

Izboljšave in razvoj na področju vojaškega letalstva potekajo tudi danes, kar lahko vidimo v povečanih zmogljivostih brezpilotnih letalnikov, ki pridobivajo vedno večjo vlogo v sodobnem vojskovanju.

## Slovenski začetki

Začetki slovenskega vojaškega letalstva segajo v leto **1918**, ko sta bili v obdobju bojev za severno slovensko mejo ustanovljeni **mariborska** in **ljubljska letalska stotnija**.

### 7.-9. razred

*Gre za vojaški enoti, ki sta bili del takratne slovenske vojske oziroma 2. vojaškega okrožja Države SHS in kasneje Kraljevine SHS. Slovenski piloti so tako svoje pilotsko znanje izkazovali že pred več kot 100 leti. Kasneje so leteli še pod zastavami različnih jugoslovanskih državnih tvorb.*

Kot dejanski začetek slovenskega vojaškega letalstva velja čas **vojne za obrambo samostojne Slovenije**, in sicer **28. junija 1991**, ko sta major Jože Kalan in letalski tehnik praporščak Bogomir Šuštar s helikopterjem Gazela SA-341 priletela iz mariborske vojašnice JLA ter se pridružila slovenski Teritorialni obrambi. Prva letalska enota Slovenske vojske (15. brigada vojaškega letalstva) je bila ustanovljena junija 1992.



**Manever** je razporejanje in premikanje vojaških enot za čim lažjo izvedbo vojaške naloge.



# Vloga Slovenske vojske in vojaškega letalstva v sistemu zaščite in reševanja

Ena od temeljnih nalog Slovenske vojske je tudi sodelovanje pri zaščiti in reševanju ob naravnih in drugih nesrečah.



Vojaško letalstvo ni namenjeno samo varovanju slovenskega zračnega prostora, pomembnih objektov in enot in zagotavljanju zračne podpore enotam Slovenske vojske. Je tudi pomemben del sistema zaščite in reševanja ob naravnih in drugih nesrečah.

Vojaške letalske enote sodelujejo v reševalnih akcijah in pri gašenju požarov, sodelujejo z enotami za jedrsko, radiološko, kemično in biološko zaščito, inženirskimi enotami, zdravstveno službo in drugimi enotami, če niso angažirane pri opravljanju obrambnih nalog, skupaj z drugimi silami za zaščito, reševanje in pomoč, pri iskanju in reševanju iz zraka na morju in na kopnem ter pri evakuaciji slovenskih državljanov, ki so neposredno ogroženi v drugi državi.

## 7.-9. razred

O sodelovanju vojske pri zaščiti in reševanju odloča **Vlada Republike Slovenije**, v nujnih primerih pa **minister na predlog poveljnika Civilne zaščite Republike Slovenije** oziroma **načelnik Generalštaba Slovenske vojske** po pooblastilu ministra.

Letalske enote Slovenske vojske sodelujejo v sistemu **helikopterske nujne medicinske pomoči**, poleg tega pa sta za nujne **intervencije, medbolnišnične prevoze, prevoze inkubatorjev** in **reševanje v gorah** za takojšnje posredovanje pripravljena helikopterja Slovenske vojske na **letališču Jožeta Pučnika Ljubljana** in **letališču Edvarda Rusjana Maribor**. Za **nujne prevoze organov za presaditev** na območju Evrope je zagotovljena dežurna posadka letala Falcon 2000EX.

## 7.-9. razred

Enote vojaškega letalstva so danes združene pod poveljstvom **15. brigade vojaškega letalstva in zračne obrambe Slovenske vojske**, ena od sedmih enot je tudi **Letalska šola**, ki skrbi za šolanje in izobraževanje letalskega kadra.



# NAGRADNI IZZIV

Januarska Vesela šola je nastala v sodelovanju s Slovensko vojsko, ki je za veselošolce in veselošolke pripravila tudi nagrade. Pozorno preberi spodnje besedilo in odgovori na vprašanje. V začetku prihodnjega meseca bomo med vsemi pravilnimi odgovori izbrali tri srečneže, ki jim bo Slovenska vojska podarila:



SLOVENSKA VOJSKA

## POLET S HELIKOPTERJEM, HOODIE IN DRUGE NAGRADE



Slovenska vojska od podpisa pogodbe, marca 2015, o sodelovanju med Ministrstvom za obrambo in Zavodom Republike Slovenije za presaditev organov in tkiv Slovenija Transplant zagotavlja letalski prevoz za potrebe darovanih organov. V letu 2023 je zagotovila prevoz 8-krat, od podpisa pogodbe do danes pa 99-krat.

Helikopterske in letalske posadke Slovenske vojske so v letu 2023 za potrebe reševanj v gorah, nujnih medicinskih prevozov in pomoči ob poplavih skupaj naletele 1018 ur ter poletele na pomoč 701-krat in 10 dni nepretrgoma nudile pomoč na poplavljenih območjih.

Leta 2023 so pomoč iz zraka zaznamovale poplave, saj so imele helikopterske posadke Slovenske vojske pri tako obsežnih poplavih v prvih urah ključno vlogo pri reševanju človeških življenj. Slovenska vojska je s helikopterskimi posadkami Bell-206, Bell-412 in Cougar AS AL 532 v povprečju dnevno zagotavljala 5 helikopterjev v zraku.

Od tega so posadke 15. polka vojaškega letalstva 180-krat posredovale pri reševanju v gorah, 508-krat poskrbele za helikoptersko nujno medicinsko pomoč, 4-krat za prevoz inkubatorja, 8-krat zagotovile prevoz za Slovenija Transplant in 10 dni nepretrgoma nudile pomoč na poplavljenih območjih. Pri tem so skupaj prepeljale 1212 poškodovanih/obolelih oseb in rešenih iz poplavljenih območij ter prepeljale 156 ton različnega tovora.

## NAGRADNO VPRAŠANJE

Leta 2015 so posadke letalstva Slovenske vojske posredovale 224-krat, prepeljale 250 poškodovanih ali obolelih in naletele 259 ur. Koliko poškodovanih (približno) več so prepeljale v letu 2023?

- a) dvakrat več      b) trikrat več      c) štirikrat več      d) petkrat več

Odgovor na vprašanje najdete v zgornjem besedilu. Pošijite ga na [vesela.sola@mladinska-knjiga.si](mailto:vesela.sola@mladinska-knjiga.si)

Več o pravilih nagradne igre si preberite na [www.veselasola.si/kupovina-nagradnih-iger/](http://www.veselasola.si/kupovina-nagradnih-iger/).



**letalno** – a plane – **das Flugzeug**  
**letalstvo** – aviation – **das Flugwesen**  
**letalnik** – a flying device – **der Flieger**  
**zrakoplov** – an aircraft – **das Luftschiff**  
**balon** – a hot-air balloon – **der Ballon**  
**helikopter** – a helicopter – **der Hubschrauber**  
**načrt** – here: a design – **der Plan**  
**naprava** – a device – **das Fluggerät**  
**izvirati** – to originate – **stammen aus**  
**razvijati/nastati** – to develop – **entstehen**

**reševanje** – rescue – **die Rettung**  
**leteti** – to fly – **fliegen**  
**vzleteti** – to take off – **starten**  
**poskušati** – to try – **versuchen**  
**zrak** – air – **die Luft**  
**težek-težji-najtežji** – heavy – heavier –  
 the heaviest – **schwer – schwerer – am**  
**schwersten**  
**lahek-lažji-najlažji** – light – lighter – the  
 lightest – **leicht – leichter – am leichtesten**

**pred našim štetjem** – before Christ (BC) –  
**vor Christi (v. Chr.)**  
**danes** – today – **heute**  
**predstavljati si** – to imagine – **sich**  
**vorstellen**  
**baron** – Baron – **der Baron**  
**vojaški** – army – **militärisch**  
**znanstven** – scientific – **wissenschaftlich**  
**raziskava** – a research – **die Forschung**  
**nebo** – the sky – **der Himmel**

## Aircrafts

In addition to travel and cargo transportation, planes also assist in scientific research, military and security tasks, and rescue operations. Aviation, as we know it today, is just over 1200 years old. The first designs of flying devices originate in ancient Persia in the 10th century BC. Before the first planes were flown, hot-air balloons had already taken to the skies, including in Slovenia where Baron Žiga Zois also tried to fly one. At first, these flying devices were lighter than air (aircrafts and hot-air balloons), and only later, heavier-than-air aircrafts (planes, helicopters) were developed.

### What are aircrafts not?

- a. thinner than air
- b. lighter than air
- c. heavier than air



## Flugwesen

Neben dem Reise- und Frachttransport dienen Flugzeuge auch der wissenschaftlichen Forschung, dem Militär, der Sicherheit und der Rettung. Die Luftfahrt, wie wir sie uns heute vorstellen, ist erst gut 1200 Jahre alt. Die ersten Pläne für Flugmaschinen stammen aus dem alten Persien im 10. Jahrhundert v. Chr. Bevor die ersten Flugzeuge starteten, stiegen Ballons in die Luft, unter anderem bei einem Versuch von Baron Žiga Zois in Slowenien. Diese Flieger waren leichter als Luft (Luftschiffe und Ballons) und später entstanden auch Maschinen schwerer als Luft (Flugzeuge, Hubschrauber).

### Was gilt nicht für Flieger?

- a. dass sie dünner als Luft sind
- b. dass sie leichter als Luft sind
- c. dass sie schwerer als Luft sind

## 7.-9. Class

### Žiga Zois was

- a. a knight
- b. a count
- c. a baron
- d. a prince

### For what purposes are planes used (multiple answers)?

- a. passenger transportation
- b. time travel
- c. rescue operations
- d. military operations

### Which ancient country did the first designs of a flying device originate in?

- a. Greece
- b. Egypt
- c. Rome
- d. Persia

### Match.

- a. **a hot-air balloon**
- b. **a helicopter**
- c. **heavier than air**
- d. **lighter than air**

## 7.-9. Klasse

### Žiga Zois war

- a. ein Ritter
- b. ein Graf
- c. ein Baron
- d. ein Fürst

### Wofür werden Flugzeuge benutzt? Es gibt mehrere Antworten.

- a. für die Beförderung von Passagieren
- b. für die Reisen durch die Zeit
- c. für Rettungseinsätze
- d. für militärische Einsätze

### Aus welchem antiken Land stammen erste Pläne für einen Flieger?

- a. aus Griechenland
- b. aus Ägypten
- c. aus Rom
- d. aus Persien

### Verbinde, was zusammenpasst.

- a. **der Ballon**
- b. **der Hubschrauber**
- c. **schwerer als Luft**
- d. **leichter als Luft**

## Že imaš mednarodni certifikat iz angleščine in španščine?

Prijavi se na izpit **Cambridge** (Young Learners Tests, A2 Key, B1 Preliminary, B2 First – vsi "for Schools") in **DELE** (A1 in A2/B1 – oba "para Escolares")



**PIONIRSKI DOM**  
 CENTER ZA KULTURO MLADIH

izpiti.pionirski-dom.si/si

# Znaš?

1. Kateri znani renesančni slikar je snoval leteče stroje?

- a. Michelangelo
- b. da Vinci
- c. Rafael
- d. Boticelli

2. Iz katerega materiala so bili prvi baloni na vroči zrak?

- a. iz čarobnega prahu
- b. iz volne
- c. iz najlona
- d. iz svile

3. Prva slovenska letalca sta bila brata Rusjan. Kako jima je bilo ime? (dva odgovora)

- a. Edi
- b. Joško
- c. Edvard
- d. Jože

4. Pri čem ne sodeluje letalstvo Slovenske vojske?

- a. reševalnih akcijah
- b. pomoči Božičku pri raznašanju daril
- c. gašenju požarov
- d. varovanju slovenskega zračnega prostora

## 7.-9. razred

5. Kako se je imenoval prvi človek, ki je uvedel pojem aerodinamičnih sil vzgona in upora?

- a. Georg Cayley
- b. Ferdinand Zepellin
- c. Jurij Vega
- d. Žiga Zois

6. Kaj je povzročilo zaton zrakoplovov - cepelinov (dva odgovora)?

- a. pogoste nesreče
- b. razvoj letal
- c. drage letalske karte
- d. vreme

8. Brata Rusjan sta svoja letala označevala z rimskimi številkami. Katero je bilo zadnje?

- a. VI
- b. VIII
- c. VII
- d. IV

7. Poveži letalnik z njegovo nalogo.

- a. Bell 206 B
- b. Bell 412
- c. reševanje na težko dostopnem terenu
- d. šolanje vojaških pilotov helikopterjev

Šolsko tekmovanje bo  
5. 3. 2025,  
državno pa  
10. 4. 2025.

PRIDI NA  
**VESELASOLA.NET**,  
TAM TE ČAKAJO UČNA POT  
IN LEPE NAGRADE!



Starejši rešite celoten preizkus, če obiskuješ 4.-6. razred, pa reši samo del, ki ni označen z znakom 7.-9. razred. Rešitve vpiši v obrazec na desni in izrezanega pošlji na naslov:

Vesela šola, Mladinska knjiga Založba, Slovenska 29, 1000 Ljubljana, s pripisom »januarska VŠ«.

Ne pozabi pripisati svojih podatkov (ime in priimek, naslov). Obrazec naj podpiše eden od staršev oziroma skrbnikov, ki s podpisom dovoljuje, da sodeluješ v nagradni igri. Med prispelimi pravilnimi odgovori bomo 1. februarja 2025 izžrebali nekaj srečnežev, ki jih čakajo nagrade. Imena nagrajencev bodo v tednu dni po žrebanju objavljena na [www.veselasola.net](http://www.veselasola.net), kjer so objavljena tudi pravila nagradnih iger.

Pravilni odgovori: .....

Ime in priimek veselošolke, veselošolca: .....

Naslov: .....

Podpis starša: .....

Razred: 4.-6. 7.-9. Obkroži

Januarsko temo o letalstvu smo pripravili:

Besedilo: dr. Blaž Torkar v sodelovanju z MORS, angleški in nemški del Pionirski dom, ilustracije Matej de Cecco, Vladimir Leben, fotografije MORS, Shutterstock, izvirnik fotografije Ede V hrani Goriški muzej (foto: Davor Kernel), Wikipedija, oblikovanje Simon Kajtna, jezikovni pregled Vera Jakopič, urednica Irena Duša Draž

Pri izpeljavi zasnovane letošnje Vesele šole nam pomagata: Telekom Slovenije in Zavarovalnica Triglav  
Vesela šola je priloga mesečne revije Pil; letnik 55, št. 5 (januar 2025)