

Aparate de zbor



► Pentru a ataca inamicul, avioanele de luptă moderne, cum sunt aceste *Eurofighter Typhoon*, străbat cerul în mare viteză.

1 Oamenii au încercat să zboare încă de acum câteva sute de ani. Și-au construit aripi, folosind diferite materiale, și au inventat aparate care să-i ridice în aer, dar se părea că nimic nu funcționează. Apoi s-a descoperit că o aripă curbată, care se mișcă prin aer, se poate ridica spre nori, și de aici a început era zborului. În zilele noastre, sus, pe deasupra norilor, imensele avioane de linie transportă zilnic sute de pasageri peste tot pe glob. În viitor este posibil ca pasagerii să poată zbura chiar și în spațiu.





Primele zboruri



2 Primii oameni care s-au ridicat de la sol se aflau într-un balon. În anul 1783, în Franța, frații Montgolfier au realizat un balon mare și au încălzit aerul din interiorul lui cu ajutorul unui foc aprins dedesubt. Balonul s-a ridicat în aer cu doi pasageri și a plutit deasupra Parisului timp de 25 de minute. Cei doi au dus cu ei un mic foc cu care au încălzit aerul și au menținut balonul în stare de plutire.

▲ În anul 1783, doi voluntari s-au ridicat în balonul fraților Montgolfier până la o înălțime de 900 de metri.

3 Primele aparate de zbor au fost niște **planoare**. În anii 90 ai secolului XIX, un german, pe nume Otto Lilienthal, a experimentat zborul folosind, ca să se ridice în aer, niște planoare de mici dimensiuni construite chiar de el. A făcut mai multe încercări cu aripi de forme și dimensiuni diferite, căutând să afle care din ele ar funcționa mai bine. Pentru a plana, Lilienthal se lansa de pe vârful unui deal și plutea apoi în josul pantei acestuia.

NU-MI VINE SĂ CRED!

Înainte de a le permite altora să zboare cu balonul lor, frații Montgolfier au făcut primele feste având îmbarcate în nacelă o rață, o oaie și un pui de găină!

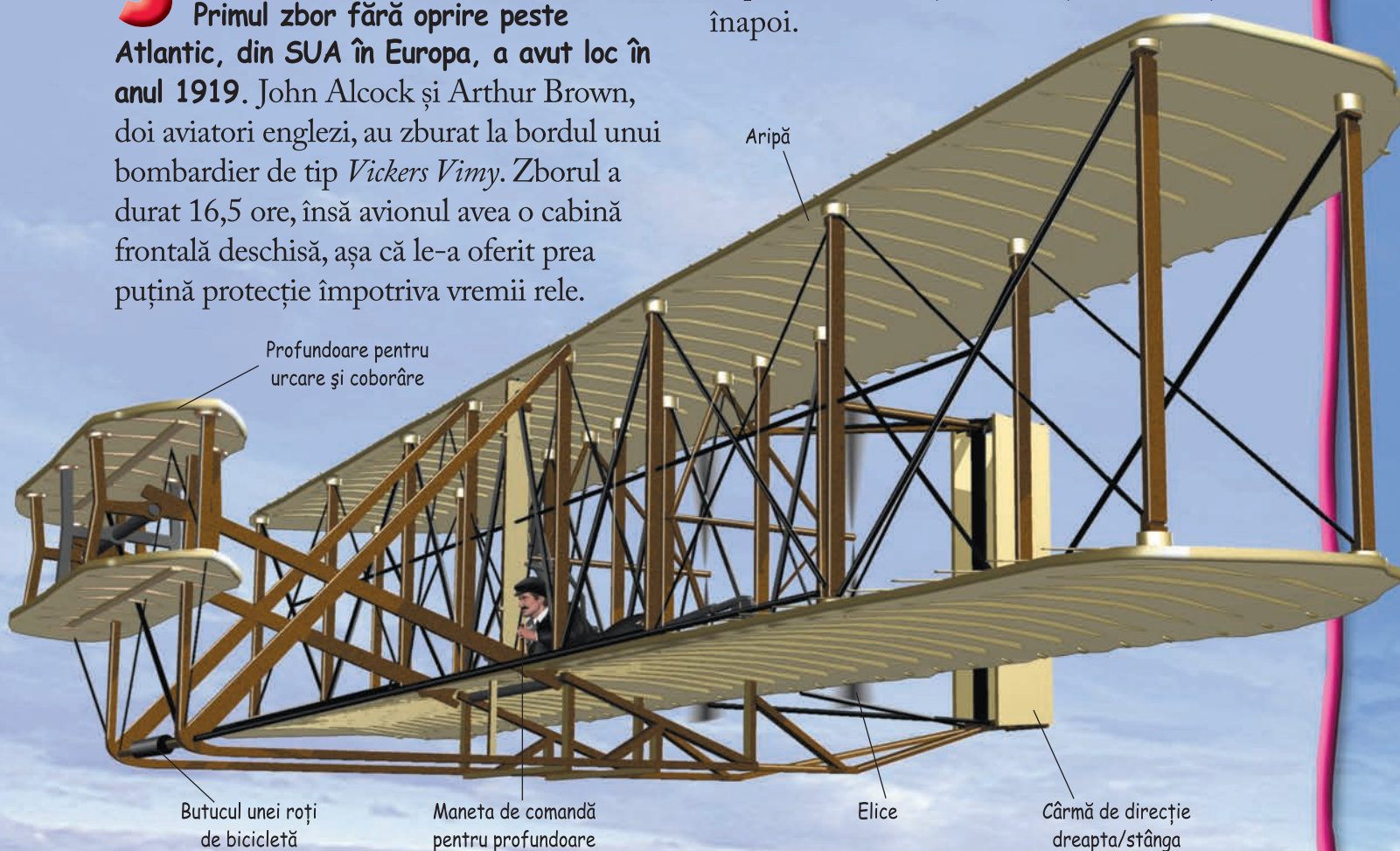


► Pentru a-și testa aparatele de zbor, Otto Lilienthal sărea de pe stânci, de pe dealuri sau de pe acoperișuri.

4 Primul zbor cu un aparat cu motor a avut loc în SUA în anul 1903, în apropiere de orașul Kitty Hawk. Acest prim avion a fost construit de frații Wilbur și Orville Wright și denumit *Wright Flyer*. Aparatul avea două aripi, una deasupra celeilalte, și era pus în mișcare cu ajutorul a două elice așezate în spatele aripilor.

5 Primul zbor fără oprire peste Atlantic, din SUA în Europa, a avut loc în anul 1919. John Alcock și Arthur Brown, doi aviatori englezi, au zburat la bordul unui bombardier de tip *Vickers Vimy*. Zborul a durat 16,5 ore, însă avionul avea o cabină frontală deschisă, așa că le-a oferit prea puțină protecție împotriva vremii rele.

6 Primul elicopter semăna cu un avion cu aripi rotative. A fost construit în anii 30 ai secolului XX. Corpul acestuia era similar cu cel al avionului, dar nu avea aripi laterale. În partea de sus erau fixate două rotoare, fiecare dintre ele având atașate niște pale care se roteau în cerc deasupra aparatului. Aceste pale ridicau elicopterul pe verticală, astfel încât aparatul putea să planeze în aer și să se miște înainte și înapoi.



▲ Pentru a-și înălța avionul, frații Wright au fost nevoiți să stea întinși pe burtă, pe aripa inferioară.

Începuturile zborului cu avionul

7 Avioanele au fost folosite în lupte încă în timpul Primului Război Mondial. Multe dintre ele erau biplane, adică aveau două rânduri de aripi. Un astfel de exemplu este avionul *Sopwith Camel*. Avioanele de vânătoare erau dotate cu mitraliere pentru ca să poată să doboare aparatele inamice. Ele puteau să tragă și asupra soldaților aflați la sol, în timp ce avioane mai mari și dirijabile aruncau bombe.

Dirijabilul *Hindenburg*



▲ Un pilot britanic dintr-un *Sopwith Camel* urmărește un avion german care a luat foc. Avionul britanic și-a primit numele de la „cocoașa” ce proteja mitralierele.

8 În anii 20-30 ai secolului XX, transportul pasagerilor între Europa și America se făcea cu ajutorul unor dirijabile imense. Aceste aparate gigantice de formă ovală erau împinse și rotite cu ajutorul unor motoare și elice. Pasagerii călătoreau în cabine situate în partea inferioară a dirijabilului. Problema acestor aparate de zbor s-a dovedit a fi gazul ușor folosit ca să ridice aeronava, care, cel mai adesea, era hidrogenul, ce lua foc foarte repede. În mai 1937, dirijabilul *Hindenburg* a fost cuprins de flăcări și acest eveniment a pus capăt călătoriilor cu dirijabilele.

◀ Când dirijabilul *Hindenburg* a luat foc, în anul 1937, la bordul lui au murit treizeci și șase de persoane.

ADEVĂRAT SAU FALS?

1. Lupta dintre două avioane era numită „luptă între pisici”.
2. Aeronavele de linie cu reacție pot zbura mai sus decât cele cu elice.
3. Dirijabilele sunt umplute cu gaze grele.

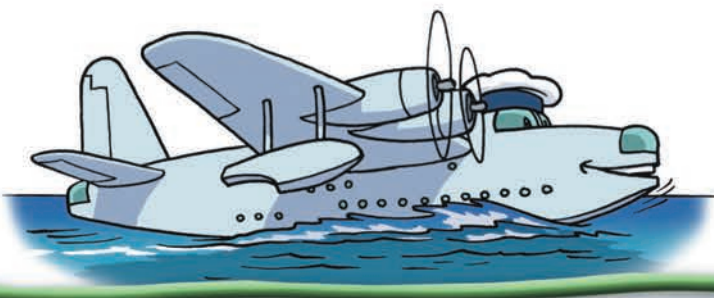
Răspunsuri:
1. Fals; 2. Adevărat; 3. Fals.



▲ Primul avion de vânătoare cu reacție, avionul german *Messerschmitt 262*, a început să fie folosit în lupte încă în anul 1944. Acesta executa raiduri de bombardament, dar încărcătura grea îl încetinea mult.

10 Hidroavioanele erau avioane care puteau ameriza (coborî pe suprafața apei).

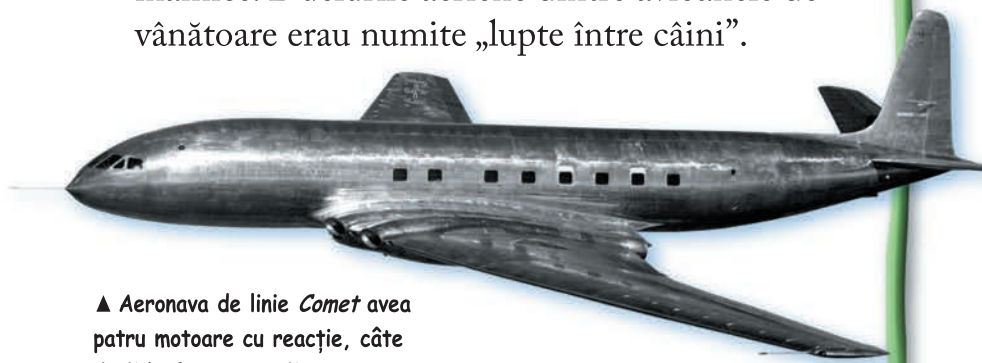
Având partea de jos a corpului modelat precum coca unei bărci, aceste aparate puteau decola de pe suprafața apei zburând către destinații unde nu existau piste de aterizare. În anii 30–40 ai secolului XX, hidroavioanele erau folosite în întreaga lume ca să transporte pasageri și poșta. Cel mai mare hidroavion avea loc suficient ca să ducă 70 de pasageri.



9

Avioanele au jucat un rol esențial în cel de-al Doilea Război Mondial.

Bombardiere de mari dimensiuni puteau căra o încărcătură mare de bombe pe care le aruncau asupra porturilor, a fabricilor și a orașelor. Totuși, aceste aparate nu erau suficient de rapide ca să poată scăpa de atacul avioanelor de vânătoare inamice. Duelurile aeriene dintre avioanele de vânătoare erau numite „lupte între câini”.



▲ Aeronava de linie *Comet* avea patru motoare cu reacție, câte două la fiecare aripă.

11

După cel de-al Doilea Război Mondial, din ce în ce mai multă lume a început să călătorească cu avionul.

Noile motoare cu reacție au permis avioanelor să zboare mai repede și la înălțimi mai mari și să transporte mai mulți pasageri. Primul avion de linie cu reacție, *Comet*, a început să ducă pasageri în anul 1952 și putea zbura de două ori mai repede decât avioanele cu elice. În prezent, marile avioane moderne de linie transportă zilnic sute de pasageri pe distanțe foarte mari, fiind propulsate de motoare cu reacție.