TECHNICKÝ POKROK NEZASTAVÍŠ

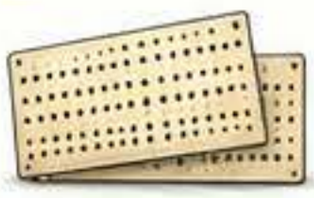


DATA



Pracovní list 8 – Od prvních záznamů k digitálním datům

1 1801



děrné štítky – první data na kartách

2 1890



děrnoštítkové stroje – třídění a počítání dat

3 1940–50. léta



počítače – zpracování dat v elektronické podobě

4 1970–80. léta



diskety a pevné disky – ukládání dat

5 2000. léta



USB, paměťové karty – přenos a záloha dat

6 současnost



cloud a velká data – data kdykoliv a kdekoliv

1 CO JSOU DATA?

Vyber všechna správná tvrzení.

- ☐ Data jsou informace.
- ☐ Data mohou být čísla, text, obrázky, zvuky i videa.
- ☐ Data sama o sobě ještě nemají význam.
- ☐ Data existují jen v počítači.
- ☐ Data se ukládají, přenášejí a zpracovávají.
- ☐ Data pomáhají při rozhodování.



2 JEDNOTKY INFORMACÍ

Doplň správné jednotky.

1 Byte = _____ bitů

1 Kilobyte (KB) = _____ Byte

1 Megabyte (MB) = _____ KB

1 Gigabyte (GB) = _____ MB

1 Terabyte (TB) = _____ GB

1 Petabyte (PB) = _____ TB

VÍŠ, ŽE?

V roce 2024 vzniká každý den přibližně 328,77 milionu TB dat na celém světě!



3 PŘEVOD JEDNOTEK

Převeď jednotky.

a) 2048 B = _____ KB

b) 5 MB = _____ KB

c) 3,5 GB = _____ MB

d) 7 TB = _____ GB

e) 0,5 PB = _____ TB

JEDNOTKY – PŘEHLED

Jednotka	Zkratka	Přibližně
Byte	B	1 znak
Kilobyte	KB	1 024 B
Megabyte	MB	1 024 KB
Gigabyte	GB	1 024 MB
Terabyte	TB	1 024 GB
Petabyte	PB	1 024 TB

4 DATA KOLEM NÁS

Spoj příklad dat s jejich typem.

fotografie z dovolené	• textová data
hudební skladba (MP3)	• číselná data
teplota v místnosti	• obrazová data
video z telefonu	• zvuková data
textová zpráva	• videosoubor
tabulka v Excelu	• tabulková data



5 KÓDOVÁNÍ DAT

Doplň tabulku ASCII znaků.

Znak	ASCII kód (desítkově)	ACCII kód (dvojkově – 8 bitů)
A	65	01000001
B	66	01000010
C	67	01000011
1	49	00110001
2	50	00110010
?	63	00111111

Počítače rozumí jen nulám a jedničkám. Každý znak má svůj číselný kód.



6 PŘENOS DAT

Seřaď správné kroky přenosu dat (1–6).

- ☐ Data dorazí k příjemci.
- ☐ Data se přenášejí přenosovým médiem (kabel, Wi-Fi…).
- ☐ Příjemce potvrdí přijetí dat.
- ☐ Data jsou odeslána ze zařízení.
- ☐ Data se zakódují do bitů (0 a 1).
- ☐ Data se zkontrolují, zda nejsou poškozená.



7 BEZPEČNOST DAT

Doplň do vět správná slova z nabídky.

heslo | šifrování | zálohování | antivir | dvoufaktorové ověření

a) Silné _____ chrání naše účty.

b) _____ převádí data do tajné podoby.

c) _____ zajišťuje, že o data nepřijdeme.

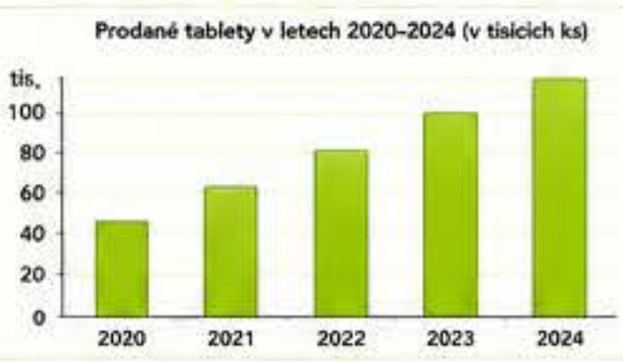
d) _____ chrání počítač před škodlivým softwarem.

e) _____ ověření zvyšuje bezpečnost přihlášení.



8 DATA V GRAFU

Prohlédni si sloupcový graf a odpověz na otázky.



a) V kterém roce se prodalo nejvíce tabletů? _____

b) V kterém roce se prodalo nejméně tabletů? _____

c) O kolik tisíc tabletů se prodalo více v roce 2024 než v roce 2020? _____

d) Kolik tisíc tabletů se prodalo celkem za všech pět let? _____

9 VELKÁ DATA (BIG DATA)

Doplň příklady oblastí, kde se využívají velká data.

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____



10 NAVRHNI VYUŽITÍ DAT

Vymysli nápad, jak by se dala data z tvého města nebo školy využít k zlepšení života kolem nás. Popiš, jaká data bys použil a co by tvůj nápad přinesl.



TECHNICKÁ ZAJÍMAVOST

- První děrné štítky používal už v roce 1801 Joseph-Marie Jacquard.
- Průměrný člověk vytvoří kolem 1,7 MB dat za sekundu.
- Do roku 2025 bude na světě více než 175 zettabytů dat!

SLOVNÍČEK

Data – surová fakta, čísla, texty, obrázky apod.
Informace – data, která dávají smysl.
Bit – nejmenší jednotka informace (0 nebo 1).
Byte – skupina 8 bitů.
Šifrování – ochrana dat převedem do tajného kódu.
Cloud – internetové úložiště dat.