

Okruh otázek II.a.

Bylo provedeno testování výsledků všech otázek pro všechny respondenty. Rozložení hustoty pravděpodobnosti však neodpovídalo žádné z předpokládaných variant, proto bylo provedeno rozdělení podle skupin respondentů.

Klasické statistické vyhodnocení

Respondenti:	Gymnázium
Počet platných dat:	102

Klasické parametry

- | | |
|-------------------|------------|
| • Průměr: | 4,450 |
| • Spodní mez: | 3,759 |
| • Horní mez: | 5,142 |
| • Rozptyl: | 12,408 |
| • Směr. odchylka: | 3,522 |
| • Šikmost: | 0,3694 |
| • Odchylka od 0: | Nevýznamná |
| • Špičatost: | 1,776 |
| • Odchylka od 3: | Významná |
| • Polosuma: | 5 |
| • Modus: | 3,115 |

Robustní parametry

- | | |
|-----------------------------|-------|
| • Medián: | 4 |
| • IS spodní: | 2,481 |
| • IS horní: | 5,518 |
| • Mediánová směr. odchylka: | 0,765 |
| • Mediánový rozptyl: | 0,585 |
| • 10% Průměr: | 4,377 |
| • 10% IS spodní: | 3,591 |
| • 10% IS horní: | 5,163 |
| • 10% Směr. odchylka: | 3,066 |
| • 10% Rozptyl: | 9,402 |

- 20% Průměr: 4,3
- 20% IS spodní: 3,413
- 20% IS horní: 5,186
- 20% Směr. odchylka: 2,626
- 20% Rozptyl: 6,897
- 40% Průměr: 4,016
- 40% IS spodní: 3,080
- 40% IS horní: 4,953
- 40% Směr. odchylka: 1,596
- 40% Rozptyl: 2,548

Znaménkový test

- Závěr: Data jsou závislá

Test normality

- Průměr: 4,450
- Rozptyl: 12,408
- Šikmost: 0,369
- Špičatost: 1,776
- Normalita: Přijata
- Vypočtený: 2,650
- Teoretický: 5,991
- Pravděpodobnost: 0,265

Vybočující body

- Počet vybočujících bodů: 0

Autokorelace

- Řád autokorelace 1
 - Závěr: Nevýznamný
- Řád autokorelace 2
 - Závěr: Nevýznamný
- Řád autokorelace 3
 - Závěr: Významný

- Řád autokorelace 4
 - **Závěr:** **Nevýznamný**

Závěry

Data nevykazují autokorelaci a jsou závislá. Normalita sice byla prokázána na základě numerických testů, ale podle grafů exploratorní analýzy (zde neuvedeno) nikoli, což je v tomto případě rozhodující. Podle obr. 3 lze spíše soudit na rovnoměrné rozdělení pravděpodobnosti, což znamená zhruba stejnou četnost odpovědí v celém intervalu, tj. chybovost a neznalosti všech respondentů jsou v celém výběru srovnatelné.

Jako míry polohy a rozptýlení lze užít pouze robustní hodnoty:

- Medián: 4
- IS spodní: 2,481
- IS horní: 5,518
- Mediánová směr. odchylka: 0,765

Klasické statistické vyhodnocení

Respondenti:	SOŠ
Počet platných dat:	60

Klasické parametry

- Průměr: 2,316
- Spodní mez: 1,717
- Horní mez: 2,915
- Rozptyl: 5,372
- Směr. odchylka: 2,317
- Šikmost: 1,347
- Odchylka od 0: Významná
- Špičatost: 4,746
- Odchylka od 3: Významná
- Polosuma: 5
- Modus: 1,387431694

Robustní parametry

- Medián: 2

• IS spodní:	0,979
• IS horní:	3,020
• Mediánová směr. odchylka:	0,510
• Mediánový rozptyl:	0,260
• 10% Průměr:	2,074
• 10% IS spodní:	1,485
• 10% IS horní:	2,662
• 10% Směr. odchylka:	1,661
• 10% Rozptyl:	2,759
• 20% Průměr:	1,937
• 20% IS spodní:	1,383
• 20% IS horní:	2,491
• 20% Směr. odchylka:	1,258
• 20% Rozptyl:	1,583
• 40% Průměr:	1,888
• 40% IS spodní:	1,222
• 40% IS horní:	2,555
• 40% Směr. odchylka:	0,819
• 40% Rozptyl:	0,671

Znaménkový test

• Závěr:	Data jsou nezávislá
----------	---------------------

Test normality

• Průměr:	2,316
• Rozptyl:	5,372
• Šikmost:	1,347
• Špičatost:	4,746
• Normalita:	Zamítnuta
• Vypočtený:	10,153
• Teoretický:	5,991
• Pravděpodobnost:	0,006

Vybočující body

- Homogenita: Zamítnuta
- Počet vybočujících bodů: 1

Autokorelace

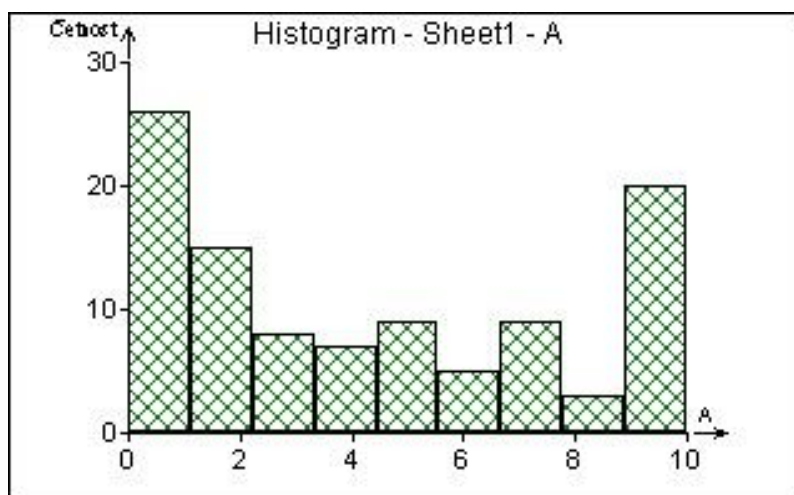
- Řád autokorelace 1
 - **Závěr:** Nevýznamný
- Řád autokorelace 2
 - **Závěr:** Nevýznamný
- Řád autokorelace 3
 - **Závěr:** Nevýznamný
- Řád autokorelace 4
 - **Závěr:** Nevýznamný

Závěry

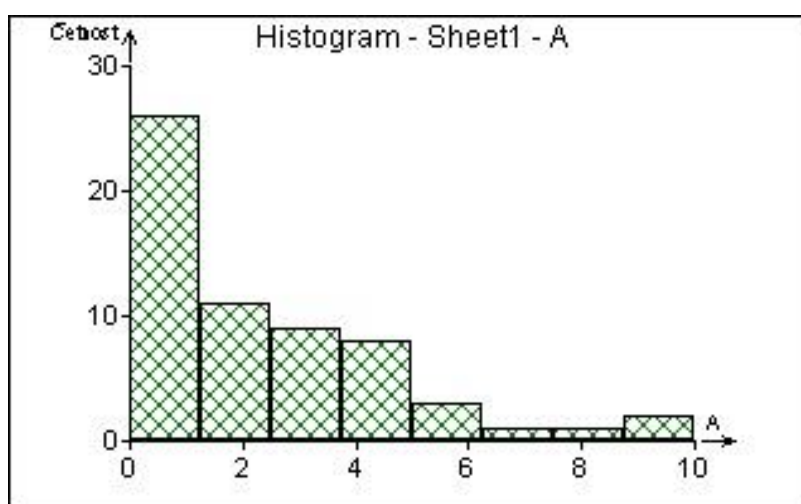
Data reprezentující respondenty SOŠ nevykazují autokorelaci, rovněž normalita nebyla prokázána jak na základě numerických testů, tak podle grafů exploratorní analýzy (zde neuvedeno). Podle obr. 4 lze z histogramu četností soudit, že se jedná o log-normální rozdělení, tj. rozdělení zešikmené k malým hodnotám. Z toho vyplývá, že většina odpovědí leží pod průměrem, tj. znalosti respondentů ze SOŠ jsou nevyhovující.

Jako míry polohy a rozptýlení lze užít pouze robustní hodnoty:

- Medián: 2
- IS spodní: 0,979
- IS horní: 3,020
- Mediánová směr. odchylka: 0,510



Obr. 3 – Histogram četností odpovědí respondentů Gymnázia



Obr. 4 – Histogram četností odpovědí respondentů SOŠ