

# Řešení – Experimentální úloha 1

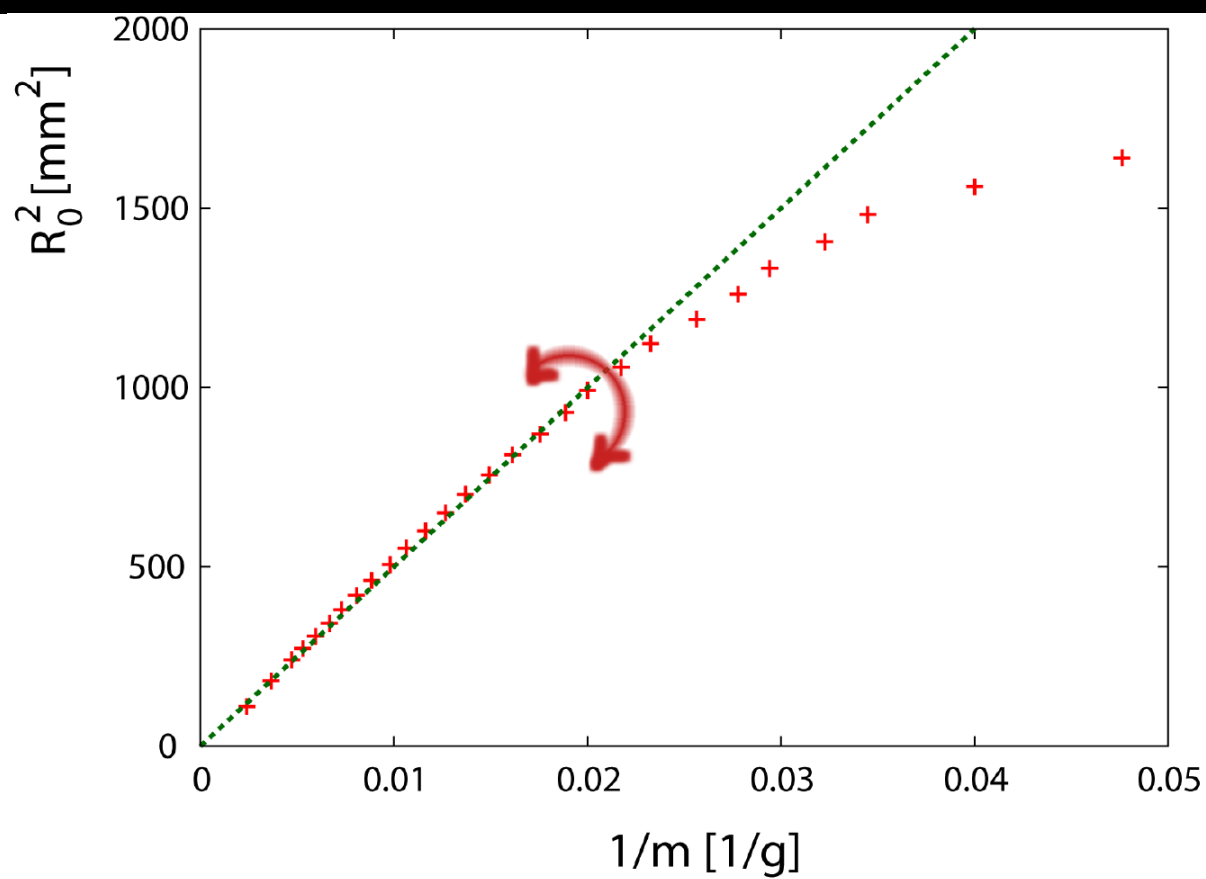
| Úloha 1 |                           |                              | Bodů |
|---------|---------------------------|------------------------------|------|
| (a)     | <b><math>m / g</math></b> | <b><math>R_0 / mm</math></b> | 0,95 |
|         | 21                        | 40,5                         |      |
|         | 25                        | 39,5                         |      |
|         | 29                        | 38,5                         |      |
|         | 31                        | 37,5                         |      |
|         | 34                        | 36,5                         |      |
|         | 36                        | 35,5                         |      |
|         | 39                        | 34,5                         |      |
|         | 43                        | 33,5                         |      |
|         | 46                        | 32,5                         |      |
|         | 50                        | 31,5                         |      |
|         | 53                        | 30,5                         |      |
|         | 57                        | 29,5                         |      |
|         | 62                        | 28,5                         |      |
|         | 67                        | 27,5                         |      |
|         | 73                        | 26,5                         |      |
|         | 79                        | 25,5                         |      |
|         | 86                        | 24,5                         |      |
|         | 94                        | 23,5                         |      |
|         | 102                       | 22,5                         |      |
|         | 113                       | 21,5                         |      |
|         | 124                       | 20,5                         |      |
|         | 137                       | 19,5                         |      |
|         | 150                       | 18,5                         |      |
|         | 168                       | 17,5                         |      |
|         | 189                       | 16,5                         |      |
|         | 212                       | 15,5                         |      |
|         | 274                       | 13,5                         |      |
|         | 417                       | 10,5                         |      |

| Úloha 1 |                           |                              | Points |
|---------|---------------------------|------------------------------|--------|
| (a)     | <b><math>m / g</math></b> | <b><math>R_0 / mm</math></b> | 0,95   |
|         | 40                        | 29,9                         |        |
|         | 42                        | 29,8                         |        |
|         | 45                        | 29,6                         |        |
|         | 47                        | 29,4                         |        |
|         | 50                        | 29,3                         |        |
|         | 52                        | 29,1                         |        |
|         | 54                        | 28,9                         |        |
|         | 57                        | 28,8                         |        |
|         | 59                        | 28,6                         |        |
|         | 61                        | 28,4                         |        |
|         | 64                        | 28,3                         |        |
|         | 71                        | 27,8                         |        |
|         | 78                        | 27,3                         |        |
|         | 92                        | 26,3                         |        |
|         | 105                       | 25,3                         |        |
|         | 118                       | 24,3                         |        |
|         | 129                       | 23,3                         |        |
|         | 143                       | 22,3                         |        |
|         | 157                       | 21,3                         |        |
|         | 171                       | 20,3                         |        |
|         | 189                       | 19,3                         |        |
|         | 211                       | 18,3                         |        |
|         | 235                       | 17,3                         |        |
|         | 259                       | 16,3                         |        |
|         | 293                       | 15,3                         |        |
|         | 336                       | 14,3                         |        |
|         | 386                       | 13,3                         |        |
|         | 449                       | 12,3                         |        |

## Úloha 1

Bodů

(b)



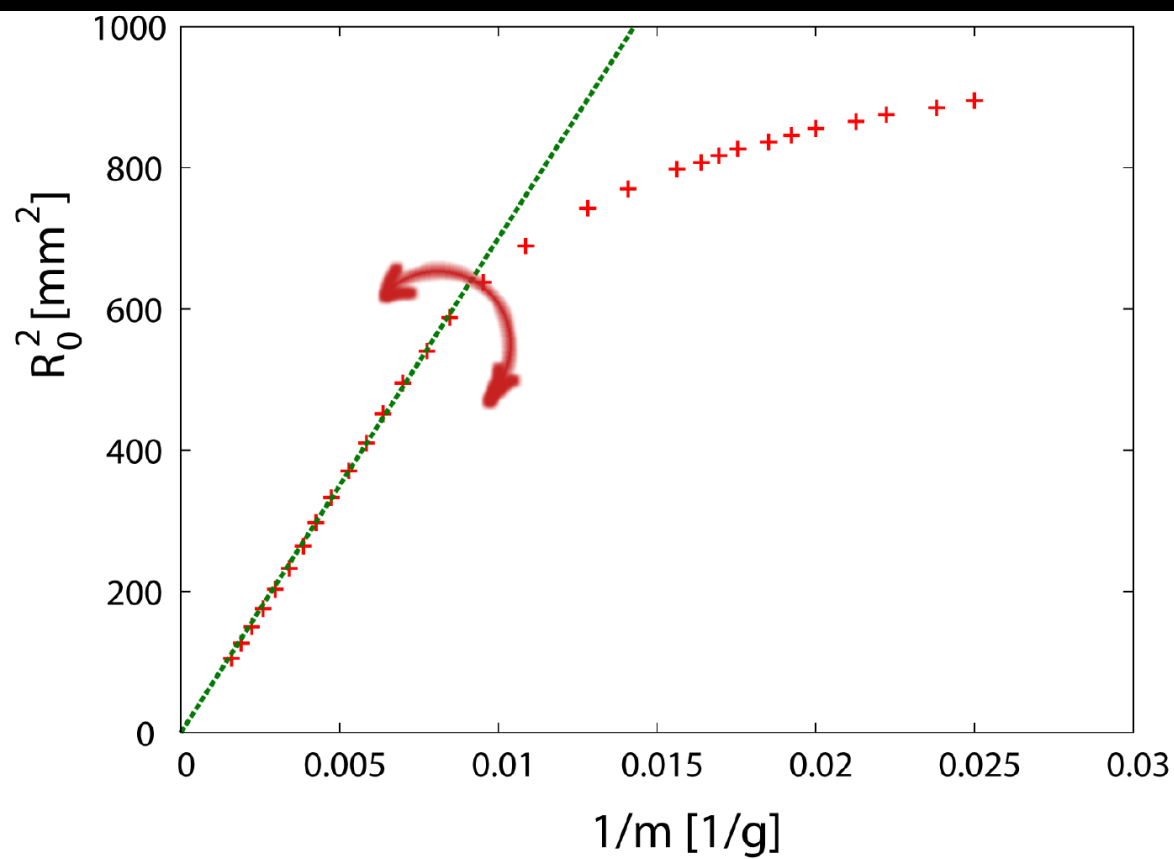
$$a = 50000 \text{ g mm}^2$$

1,4

## Úloha 1

Bodů

(b)



$$a = 70000 \text{ g mm}^2$$

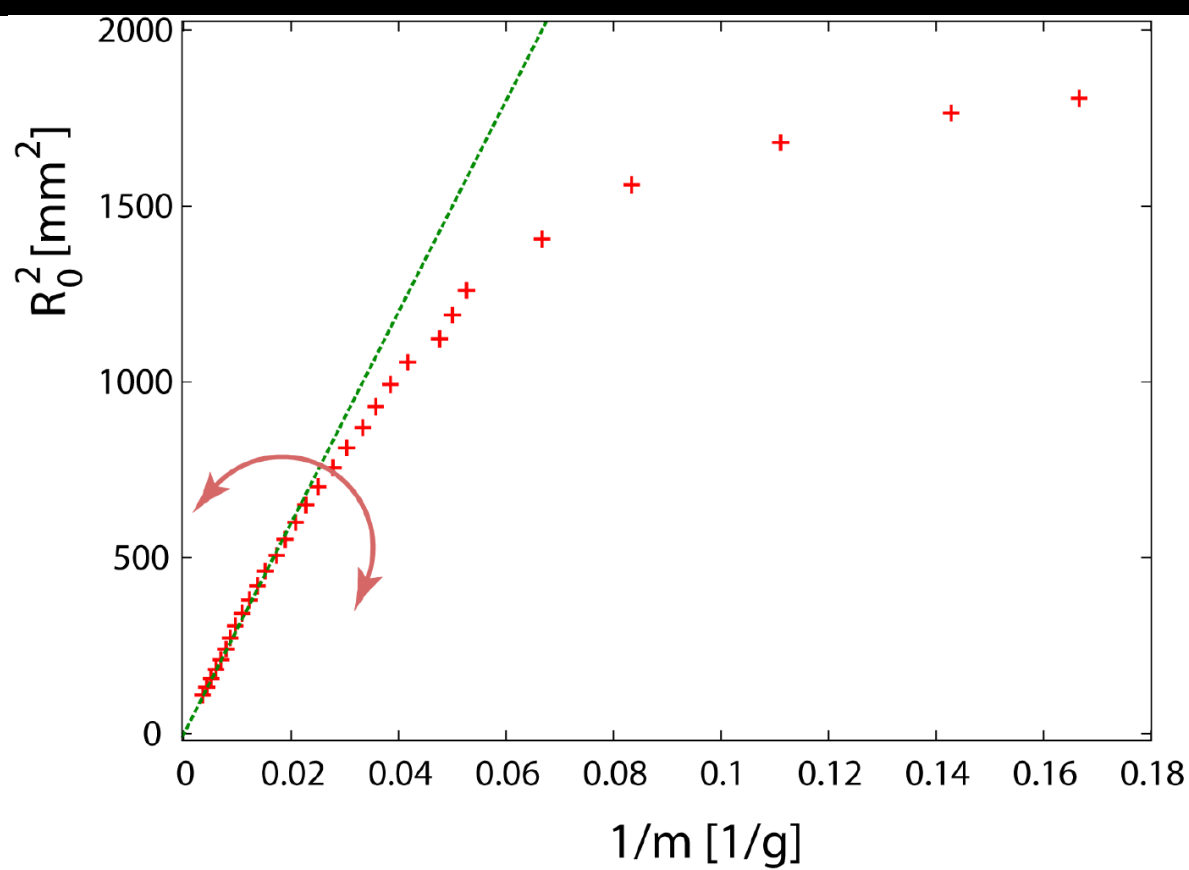
1,4

| Úloha 1 |                                               |                                  | Bodů |
|---------|-----------------------------------------------|----------------------------------|------|
| (b)     | $\kappa = \frac{2ag}{\pi d} = 1,5 \text{ mJ}$ |                                  | 0,5  |
|         | $\kappa = \frac{2ag}{\pi d} = 1,5 \text{ mJ}$ |                                  | 0,5  |
|         | $\frac{R_0}{R_c} \leq 0,70$                   | $\frac{R_0}{R_c} \leq 0,77$      | 0,5  |
| Úloha 2 |                                               |                                  | Bodů |
|         | <b><i>m / g</i></b>                           | <b><i>R<sub>0</sub> / mm</i></b> | 0,9  |
|         | 6                                             | 42,5                             |      |
|         | 7                                             | 42,                              |      |
|         | 9                                             | 41,                              |      |
|         | 12                                            | 39,5                             |      |
|         | 15                                            | 37,5                             |      |
|         | 19                                            | 35,5                             |      |
|         | 20                                            | 34,5                             |      |
|         | 21                                            | 33,5                             |      |
|         | 24                                            | 32,5                             |      |
|         | 26                                            | 31,5                             |      |
|         | 28                                            | 30,5                             |      |
|         | 30                                            | 29,5                             |      |
|         | 33                                            | 28,5                             |      |
|         | 36                                            | 27,5                             |      |
|         | 40                                            | 26,5                             |      |
|         | 44                                            | 25,5                             |      |
|         | 48                                            | 24,5                             |      |
|         | 53                                            | 23,5                             |      |
|         | 58                                            | 22,5                             |      |
|         | 66                                            | 21,5                             |      |
|         | 73                                            | 20,5                             |      |
|         | 82                                            | 19,5                             |      |
|         | 92                                            | 18,5                             |      |
|         | 104                                           | 17,5                             |      |
|         | 116                                           | 16,5                             |      |
|         | 127                                           | 15,5                             |      |
|         | 145                                           | 14,5                             |      |
|         | 168                                           | 13,5                             |      |

## Úloha 2

Bodů

0,9



$$a = 27000 \text{ g mm}^2$$

| Úloha 2 |                                                                                                      | Points |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|         | $\kappa = 0,8 \text{ mJ}$                                                                            | 1,0    |
| Úloha 3 |                                                                                                      | Points |
|         | Youngův modul pružnosti modré fólie z obou měření je:<br>$Y = 2,0 \text{ GPa}$ $Y = 2,0 \text{ GPa}$ | 0,6    |
|         | Youngův modul pružnosti bezbarvé fólie:<br>$Y = 2,5 \text{ GPa}$                                     | 0,4    |
| Celkem: |                                                                                                      | 10     |