

# KI/NUM: zadání zápočtové úlohy

Jiří Škvor

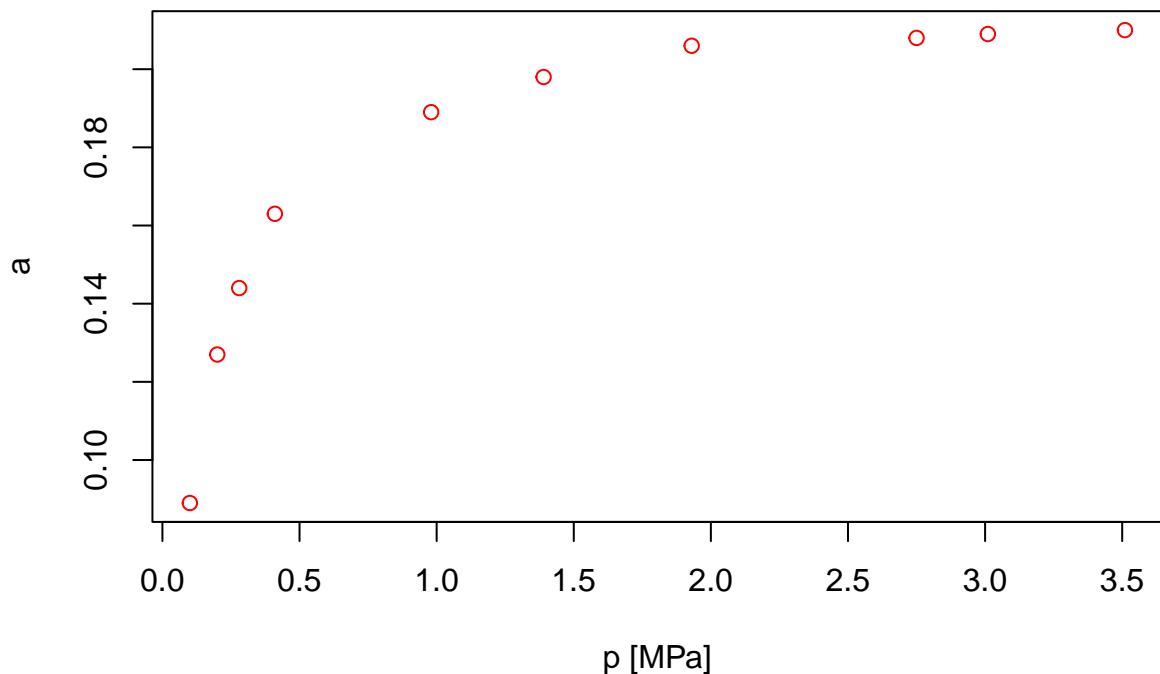
3. ledna 2025

Mějme následující experimentální data:

```
p <- c(0.1, 0.2, 0.28, 0.41, 0.98, 1.39, 1.93, 2.75, 3.01, 3.51)
a <- c(0.089, 0.127, 0.144, 0.163, 0.189, 0.198, 0.206, 0.208, 0.209, 0.210)
knitr:::kable(t(setNames(data.frame(p, a), c("$p$ [MPa]", "$a$"))))
```

$p$ [MPa]	0.100	0.200	0.280	0.410	0.980	1.390	1.930	2.750	3.010	3.51
$a$	0.089	0.127	0.144	0.163	0.189	0.198	0.206	0.208	0.209	0.21

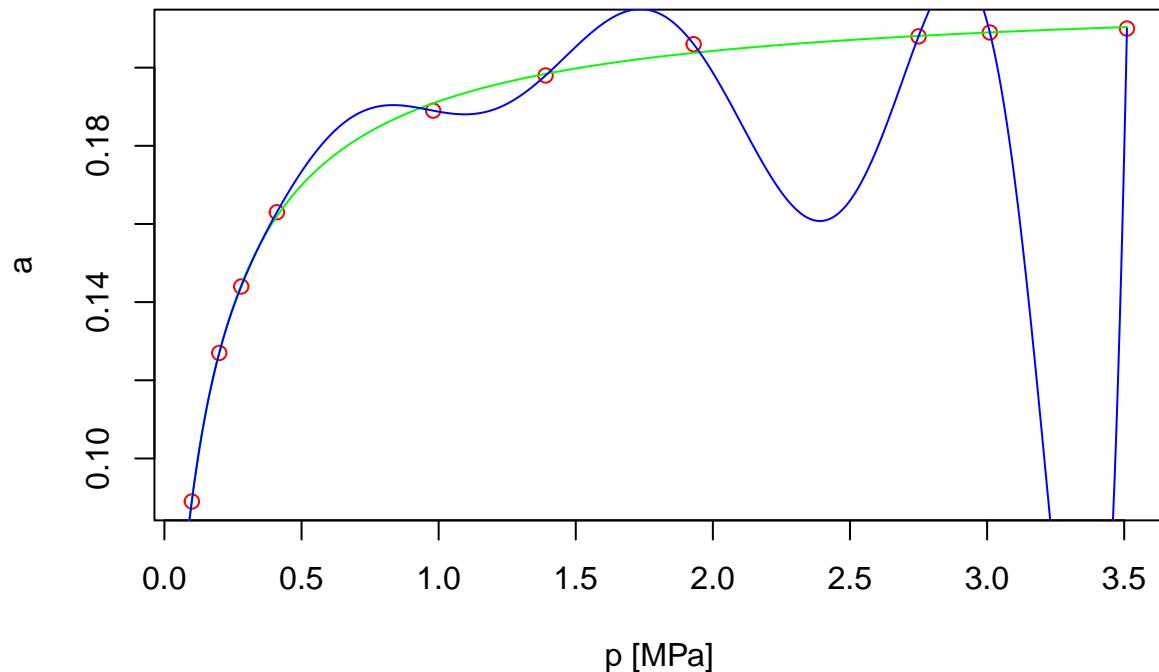
```
plot(p, a, col='red', xlab="p [MPa]")
```



Analytické vyjádření závislosti  $a(p)$  je následující

$$a = a_m \frac{bp}{1 + bp},$$

kde  $a_m$  a  $b$  jsou parametry modelu. Určete tyto parametry a výsledek graficky znázorněte. Data zároveň proložte interpolačním polynomem.



Určete největší z průsečíků obou řešení.