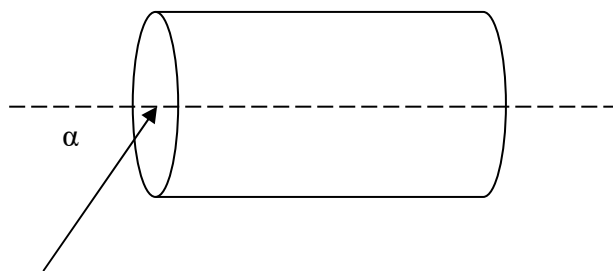


### Voluntář 3-18

Optický kabel je vyroben z průhledné látky o indexu lomu  $n_x$ . Do středu kruhové čelní stěny přímého vlákna kabelu dopadá světelný paprsek pod úhlem  $\alpha$ .



- Určete maximální hodnotu tohoto úhlu, při kterém se bude světlo šířit uvnitř vlákna a nepronikne do okolního vzduchu.
- Nakreslete obrázek a vyznačte v něm průběh paprsku a všechny významné veličiny.

*Výsledek uveďte v úhlové míře (ve stupních) s přesností na 1 d.m.*

#### 3-18

| n  | $n_x$ |
|----|-------|
| 1  | 1,280 |
| 2  | 1,281 |
| 3  | 1,282 |
| 4  | 1,283 |
| 5  | 1,284 |
| 6  | 1,285 |
| 7  | 1,286 |
| 8  | 1,287 |
| 9  | 1,288 |
| 10 | 1,289 |
| 11 | 1,290 |
| 12 | 1,291 |
| 13 | 1,292 |
| 14 | 1,293 |
| 15 | 1,294 |
| 16 | 1,295 |
| 17 | 1,296 |
| 18 | 1,297 |
| 19 | 1,298 |
| 20 | 1,299 |
| 21 | 1,300 |
| 22 | 1,301 |
| 23 | 1,302 |
| 24 | 1,303 |
| 25 | 1,304 |
| 26 | 1,305 |
| 27 | 1,306 |
| 28 | 1,307 |
| 29 | 1,308 |
| 30 | 1,309 |
| 31 | 1,310 |
| 32 | 1,311 |
| 33 | 1,312 |
| 34 | 1,313 |