

**1. Doplňte čísla správnych tvrdení týkajúcich sa optických sietí do nasledujúcej jednoduchej tabuľky.**

Nasledujúce odporúčania pre pasívne optické siete odvolávajúce sa na XG-PON podľa ITU-T G.987 (2010):

1
2
3
6

- 1 – Alternatívy prenosovej rýchlosti: 10Gbps / 2.5Gbps asymetricky (**áno**)  
2 – Štyri triedy tlmenia (**áno**)  
3 – Vlnové dĺžky používané pre zostupný tok: 1575-1580 nm (**áno**)  
4 – Vlnové dĺžky používané pre zostupný tok: 1260-1260 nm (**nie, tie sú pre vzostupný tok**)  
5 – Fyzický dosah: do 100 km (**nie, je to 20 km**)  
6 – Fyzický dosah: do 20 km (v budúcnosti 40 km) (**áno**)  
7 – Max. deliaci pomer: 1:64 (**nie, je to do 1:256**)

**2. Modifikujte nasledujúce texty tak, že tvrdenie bude pravdivé.**

Vo viacvidových gradientných vláknach index lomu jadra (~~je konštantný~~), (~~narastá~~) plynule ako funkcia vzdialenosti od stredu jadra. (**nie je konštantný**), (**klesá**)

Je to (~~lom~~) na styku vrstiev a nakoniec je lúč (~~lomený~~) do špecifickej vrstvy alebo na okraj medzi poslednou vrstvou jadra a plášťou. (**odraz**), (**odrazený**)

Vid šírenia pozdĺž osi symetrie má (~~najkratšiu~~) dráhu ale jeho rýchlosť je (~~rýchla~~) lebo (~~pomalá~~) stred jadra má (~~malý~~) index lomu materiálu, kým lúče šíriace sa pozdĺž (~~kratších~~) dráh sa postupne dostávajú do "rýchleho" materiálu s (~~nižším~~) indexom lomu. (**veľký**), (**dlhších**), (**vyšším**)



**3. Prirad'te termínom z ľavého stĺpca zodpovedajúce definície z pravého.**

Materiálová disperzia	Zmena tvaru vidu v určitej vzdialenosti a jednoznačne súvisí s geometriou vlákna, ktorá spôsobuje zmeny skupinovej rýchlosti (zmena "obálky" celého impulzu) ako funkcie vlnovej dĺžky
Vlnovodová disperzia	Každý vid prejde vláknom na jeho výstup po odlišnej dráhe, jednotlivé lúče (vidy) dosiahnu koniec vlákna v rozdielnych časových okamihoch
Vidová disperzia	Vzniká v dôsledku odlišných indexov lomu pre os "x" a os "y". Je to tzv. rýchla os a pomalá os a každá zložka dosiahne koniec vlákna v inom časovom okamihu.
Polarizačná disperzia	Je spôsobená šírkou pásma laserového zdroja. Každá frekvenčná zložka (každá farba) sa šíri s odlišnou fázovou rýchlosťou a dosiahne koniec vlákna v inom časovom okamihu

