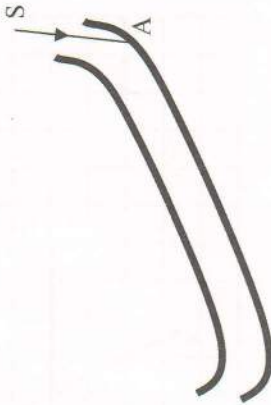


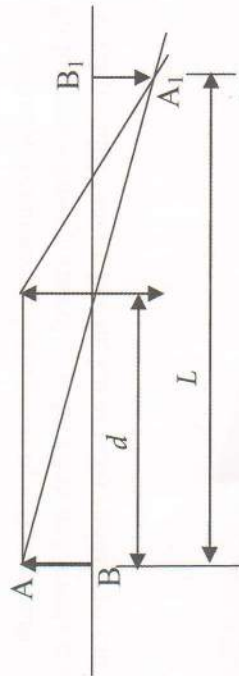
Pa optisko šķiedru kabeliem 7 un 12 vēdera dobūmā ievada gaismu, bet pa optisko šķiedru kabeli 2 pārvada attēlu no operējamās vietas uz monitoru. 1, 4, 5, 6, 8, un 10 ir vadības vadi endoskopa caurules un lēcas pārvietošanai. Caur kanālu 3 tiek vadīti ķirurģiskie instrumenti, bet caur kanāliem 9 un 11 sūknēts gaiss un ūdens.



- Uzraksti, kāda optiskā parādība tiek izmantota operācijas laikā kabelī 2!
- Uz vienu optisko šķiedru kabeli 2 krīt gaismas stars no operējamās vietas S uz punktu A (sk. att.). Parādi stara SA turpmāko gaitu līdz iznākšanai no optiskās šķiedras otrā gala!
- Paskaidro, vai visa gaismas plūsma, kas ieiet optiskajā šķiedrā, piedalās attēla veidošanā uz monitora ekrāna!

5. uzdevums (6 punkti)

Jānis laboratorijas darbā pētīja, kā mainās attālums L starp priekšmetu (svēces liesma AB) un tā attēlu A_1, B_1 uz ekrāna atkarībā no priekšmeta (svēces liesmas) attāluma d līdz savācējlēcai.



Jānis izvirzīja **hipotēzi**: palielinot priekšmeta attālumu d līdz savācējlēcai, palielinās arī attālums L starp priekšmetu un tā attēlu.

- Uzraksti, kurš Jāņa pētījumā bija neatkarīgais lielums (lielums, kuru Jānis mainīja) un kurš bija atkarīgais lielums! Neatkarīgais Atkarīgais

- Pētījumā Jānis ieguva tabulā parādītos rezultātus.

Nr.p.k.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
d , cm	25	30	35	40	50	60	70	80
L , cm	125	90	82	80	83	90	98	107

Uzraksti, vai Jāņa hipotēze apstiprinājās!

- Uzraksti, ko var secināt par attāluma L (starp priekšmetu un tā attēlu) maiņu, ja maina priekšmeta attālumu d !
- Pēc eksperimenta rezultātiem atrodi un uzraksti attāluma L minimālo vērtību L_{\min} un paskaidro, kā to var izmantot lēcas fokusa attāluma noteikšanai! Nosaki un uzraksti lēcas fokusa attālumu!
 $L_{\min} = \dots\dots\dots$, $F = \dots\dots\dots$

Paskaidrojums