**6-ámeliy shınıǵıw.**

**TOLQÍN OPTIKASÍ. JAQTÍLÍQ INTERFERENCIYASÍ HÁM DIFRAKCIYASÍ.**

***1 -másele.*** Yung tájiriybesinde sańlaqlar arasındaǵı aralıq ***d*** ǵa, sańlaqtan ekranǵa shekem bolǵan aralıq ***l*** ge teń. **λ** tolqın uzınlıǵına sáykes keliwshi eki qońsılas polosalar arasındaǵı aralıq ***∆x*** ǵa teń. Tapsırmaǵa say belgisiz shamanı tabıń.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tapsırma nomeri** | ***d,* mm** | ***L,* m** | **λ, mkm** | **∆*x*, mm** |
| **1** | 0,7 | 0,32 | 0,35 | ? |
| **2** | 4.0 | 2.0 | ? | 0.23 |
| **3** | 3.1 | ? | 0.62 | 0.30 |
| **4** | ? | 4.6 | 0.40 | 0.92 |

***2 -másele.*** Eger Yung tájiriybesinde birlemshi túsip atırǵan nur reńin basqası menen almastırılsa, qońsılas interferencion polosalar arasındaǵı aralıq neshe márte ózgeredi?

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tapsırma nomeri** | **Baslanǵısh reń** | **λ1, mkm** | **Keyingi reń** | **λ2, mkm** |
| **1** | **Qızıl** | 0,70 | **Kók** | 0,48 |
| **2** | **Sarı** | 0,58 |
| **3** | **Jasıl** | 0,55 |
| **4** | **Fiolet** | 0,40 |

***3-másele.*** Yung tájiriybesinde interferenciyalanıwshı nurlardıń birin jolına ***d*** qalıńlıqtaǵı, sındırıw koefficienti ***n*** bolǵan juqa plastinka qoyıldı. Nátiyjede interferencion kórinis ***m*** polosaǵa jıljıdı. Túsip turǵan nur tolqın uzınlıǵı - ***λ***, nur normal túspekte. Tapsırma nomerine sáykes belgisiz shamanı anıqlań.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tapsırma nomeri** | ***d*, mkm** | ***n*** | ***m*** | **λ, mkm** | **Graduirovka grafigin sızıń** |
| **1** | ? | 1.5 | 2 | 0.60 | m=ƒ(d) |
| **2** | ? | 5 |
| **3** | ? | 8 |
| **4** | ? | 10 |

***4 - másele*.** Tolqın uzınlıǵı ***λ*** bolǵan parallel nurlar dástesi hawada **α** múyesh astında turǵan sındırıw kórsetkishi ***n1*** bolǵan juqa plenkaǵa túsip tur, plenka sındırıw kórsetkishi ***n2*** bolǵan element ústinde turıptı. Qaytıwshı nurlar interferenciya sebepli maksimal kemeyiwshi jaǵday plenkanıń ***d1*** qalıńlıǵında, maksimal kúsheyiwshi jaǵday bolsa plastinkanıń ***d2*** qalıńlıqta baqlanadı. Kestedegi sanǵa sáykes belgisiz shamanı tabıń.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tapsırma nomeri** | **λ, mkm** | **α, grad** | ***n1*** | **n2** | **d1*, mkm*** | ***d2*, mkm** |
| **1** | ? | 45 | 1.10 | 1.30 | ? | 0.6865 |
| **2** | 0.35 | ? | 1.25 | 1.50 | 0.0971 | ? |
| **3** | 0.66 | 60 | ? | 1.10 | ? | 0.1347 |
| **4** | 0.41 | 30 | 1.40 | 1.65 | ? | ? |