1. Se da o sursa de informatie care emite siruri de simboluri dintr-un alfabet de n simboluri echiprobabile. Transmisia are loc pe un canal simetric cu probabilitate de receptie corecta a unui simbol Canalul fizic are o linie bifiliara avand urmatorii parametri distribuiti: R= , C=, G=.

Se cere:

* Entropia sursei, matricea de zgomot si capacitatea canalului;
* Valoarea pe care trebuie sa o aiba inductanta L[H/Km] pentru ca atenuarea αsa fie minima si valoarea acestei atenuari.
* Timpul de propagare si viteza de propagare in conditiile de la punctul b;
* Debitul informational daca viteza de emisie a simbolurilor sursei este
* Banda necesara pentru ca raportul semnal/zgomot la receptie sa fie
* Distanta maxima pe care o poate avea loc transmisia daca zgomotul la receptie este Z[dBm]= , linia de atenuare este α[dBm/km]= si sursa emite la nivelul P[dBm]=.

VALORI: varianta N27

A=1, B=4, C=3, D=2 valori calcul:

n =4, =0.7 , q=0.1 ,

C[bit]=0.643 , R[unit. mas.] =20

C[F/unit. Mas.]= , α=10

= 1000, S/Z=15 , , Z=-40