

Η διασπορά καθυστέρησης σε ένα κανάλι διαλείψεων είναι 0.5 μ s. Στο κανάλι αυτό εκπέμπεται ένα ψηφιακό σήμα με εύρος ζώνης ίσο με $1/T_b$, με T_b τη διάρκεια του bit. Ποιοι από τους παρακάτω ρυθμούς πληροφορίας διασφαλίζουν ότι το κανάλι δε θα είναι επιλεκτικό στη συχνότητα και ως εκ τούτου η διασυμβολική παρεμβολή δε θα είναι σημαντική;

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Χρησιμοποιήστε το εύρος ζώνης συνοχής για την αξιολόγηση.

Επιλέξτε ένα ή περισσότερα:

- 40 Kbps ✓
- 250 Kbps
- 25 Kbps ✓
- 1 Mbps

Οι σωστές απαντήσεις είναι: 25 Kbps, 40 Kbps

Το εύρος ζώνης ασυμφωνίας ενός καναλιού διαλείψεων είναι εκείνο το εύρος ζώνης στο οποίο η απόκριση συχνότητας του καναλιού μεταβάλλεται σημαντικά.

Επιλέξτε ένα:

- Σωστό
- Λάθος ✓

Η σωστή απάντηση είναι «Λάθος».

Συμπληρώστε τα παρακάτω κενά με βάση τα αποτελέσματα του φύλλου εργασίας της άσκησης.

Ο χρόνος συνοχής που υπολογίσατε στο μέρος Β του φύλλου εργασίας, για ταχύτητα 100 km/h, είναι ✓ ms.

Η διασπορά καθυστέρησης για το 1ο προφίλ καθυστέρησης του μέρους Γ του φύλλου εργασίας, είναι ✗ ms. Το εύρος ζώνης συνοχής είναι αντίστοιχα

✗ MHz.

Ένα κανάλι διαλείψεων είναι επιλεκτικό στη συχνότητα όταν το εύρος ζώνης συνοχής είναι μικρό.

Επιλέξτε ένα:

- Σωστό ❌
- Λάθος

Η σωστή απάντηση είναι «Λάθος».

Η διασπορά καθυστέρησης είναι μικρότερη στον εσωτερικό χώρο ενός διαμερίσματος σε σχέση με το εξωτερικό περιβάλλον μιας μεγάλης πόλης..

Επιλέξτε ένα:

- Σωστό ✔️
- Λάθος

Η σωστή απάντηση είναι «Σωστό».

Η διασυμβολική παρεμβολή που εμφανίζεται στα κανάλια διαλείψεων είναι αποτέλεσμα της πολυδιαδρομικής διάδοσης.

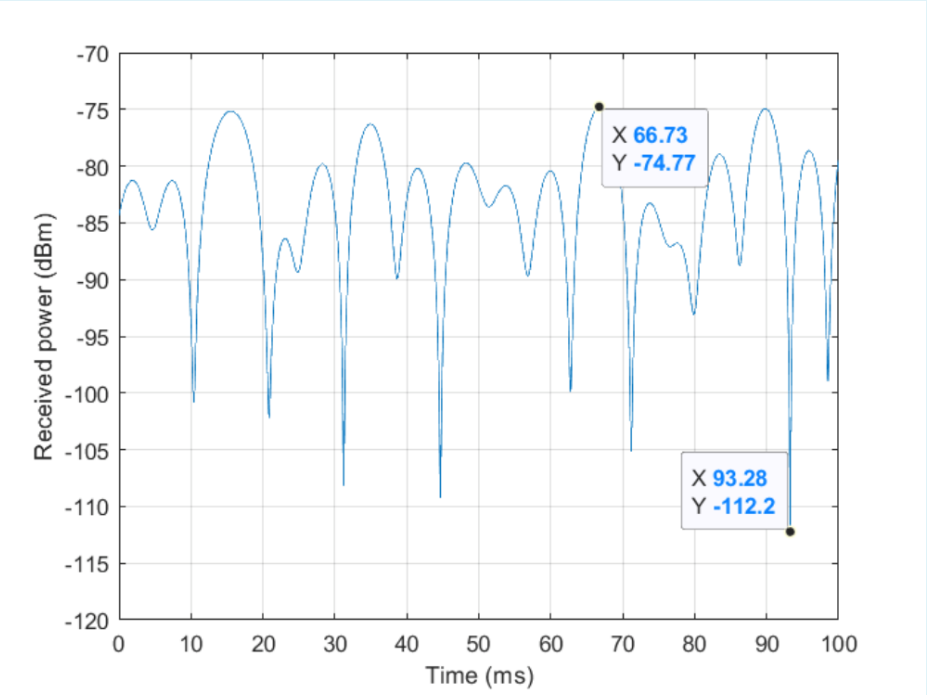
Επιλέξτε ένα:

- Σωστό ✔️
- Λάθος

Η σωστή απάντηση είναι «Σωστό».

Στο παρακάτω σχήμα δίνεται η λαμβανόμενη ισχύς σε ένα κινητό δέκτη κατά τη διάρκεια 100 ms. Υπολογίστε τη σηματοθορυβική σχέση (SNR) για τις δύο στιγμές που είναι σημειωμένες, ξεκινώντας από την πρώτη χρονική στιγμή (αριστερά) με δεδομένο ότι το εύρος ζώνης του λαμβανόμενου σήματος είναι 5 MHz.

Στο παρακάτω σχήμα δίνεται η λαμβανόμενη ισχύς σε ένα κινητό δέκτη κατά τη διάρκεια 100 ms. Υπολογίστε τη σηματοθορυβική σχέση (SNR) για τις δύο στιγμές που είναι σημειωμένες, ξεκινώντας από την πρώτη χρονική στιγμή (αριστερά) με δεδομένο ότι το εύρος ζώνης του λαμβανόμενου σήματος είναι 5 MHz.



SNR 1 = ✖ dB

SNR 2 = ✖ dB

Ερώτηση 1

Δεν έχει
απαντηθεί
ακόμα

Βαθμολογήθηκε
στα 1,00



Σημαιοδότηση
ερώτησης

Η πιθανότητα η λαμβανόμενη ισχύς στο δέκτη να αυξηθεί λόγω της πολυδιαδρομικής διάδοσης είναι μηδενική.

Επιλέξτε ένα:

- Σωστό
- Λάθος

Ερώτηση 2

Δεν έχει
απαντηθεί
ακόμα

Βαθμολογήθηκε
στα 1,00



Σημαιοδότηση
ερώτησης

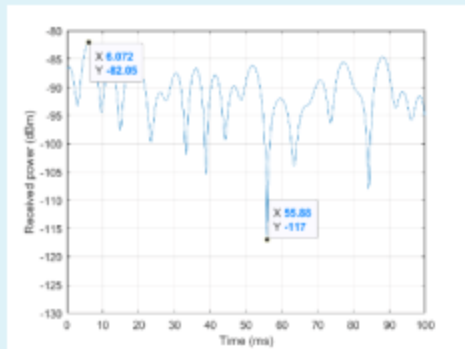
Η διασπορά καθυστέρησης είναι μικρότερη στον εσωτερικό χώρο ενός διαμερίσματος σε σχέση με το εξωτερικό περιβάλλον μιας μεγάλης πόλης..

Επιλέξτε ένα:

- Σωστό
- Λάθος

$$B = \frac{r_b}{2} (1 + \beta)$$

Στο παρακάτω σχήμα δίνεται η λαμβανόμενη ισχύς σε ένα κινητό δέκτη κατά τη διάρκεια 100 ms. Υπολογίστε τη σηματοθορυβική σχέση (SNR) για τις δύο στιγμές που είναι σημειωμένες, ξεκινώντας από την πρώτη χρονική στιγμή (αριστερά) με δεδομένο ότι το εύρος ζώνης του λαμβανόμενου σήματος είναι 1 MHz.



SNR 1 = dB

SNR 2 = dB

$$\cancel{SNR = P_R - P_N}$$

$$\begin{aligned} P_N &= -174 + 10 \log B = \\ &= -174 + 10 \log 1.000.000 \\ &= -114 \text{ dBm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} SNR_1 &= P_R - P_N = \\ &= -82,05 - (-114) \\ &= -82,05 + 114 \\ &= 31,95 \text{ dB} \end{aligned}$$

$$SNR_2 =$$

Στα κανάλια πολυδιαδρομικής διάδοσης το μέγεθος της διασυμβολικής παρεμβολής εξαρτάται από το πόσο καθυστερεί η τελευταία όδευση σε σχέση με την πρώτη.

Επιλέξτε ένα:

Σωστό

Λάθος