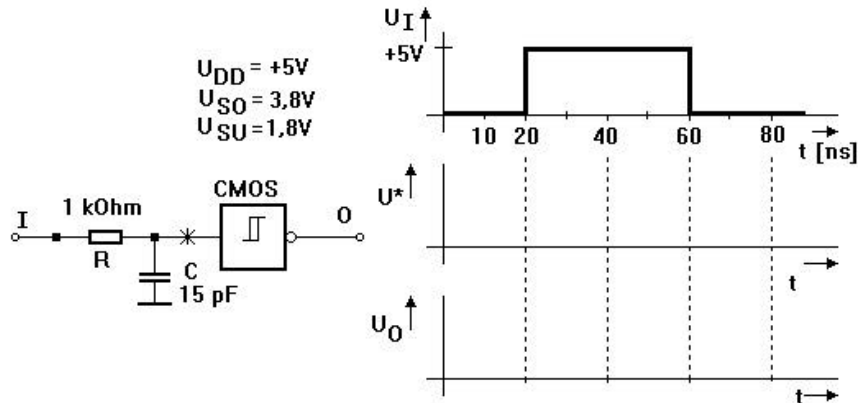


Fragen und Aufgaben zu Schmitt-Triggern:

- An den Eingang eines invertierenden CMOS-Schmitt-Triggers wird eine unipolare Dreiecksspannung mit $\hat{U} = 5V$ gelegt. Zeichnen Sie quantitativ die Impulsverläufe von Ein- und Ausgang des Schmitt-Triggers untereinander ($U_{SU} = 1,5V$ und $U_{SO} = 2,5V$).
- Ein Rechtecksignal (siehe Diagramm) wird über einen RC-Tiefpass an den Eingang eines invertierenden **CMOS - Schmitt-Triggers** gelegt.



- Berechnen Sie die Anstiegs- und Abfallzeit (t_{LH} und t_{HL}) des Signals am Eingang des Schmitt-Triggers.
 - Berechnen Sie die Verzögerungszeiten t_{PHL} und t_{PLH} von I nach O, wenn der Schmitt-Trigger selbst eine Verzögerungszeit $t_{PHL} = t_{PLH} = 15 ns$ hat.
 - Zeichnen Sie die Signalverläufe von Ein- und Ausgang des Schmitt-Triggers in das Diagramm ein.
- 3 Das nachfolgende Bild zeigt die Schaltung mit einem CMOS-Schmitt-Trigger. Analysieren Sie diese Schaltung und zeichnen Sie die Signalverläufe der Spannungen U_I , U_O und U_C in das unten stehende Diagramm ein. $U_{su} = 1,7V$; $U_{so} = 3,3V$; $U_{DD} = 5V$

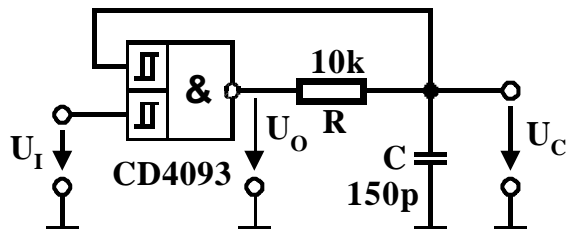


Bild 1

