.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.6

.param VBN2 = 0.8

.param VBP1 = 0.78

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=20u l=5u m=3

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=1.3u l=0.5u m=5

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=1.3u l=0.5u m=5

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=0.8u l=0.6u m=3

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=0.8u l=0.6u m=3

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=2u l=0.5u m=2

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=2u l=0.5u m=2

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=3u l=1.4u m=1

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=3u l=1.4u m=1

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=0.8u l=0.8u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=0.8u l=0.8u m=1

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.6

.param VBN2 = 0.8

.param VBP1 = 0.78

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=30u l=5u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=1.3u l=0.5u m=10

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=1.3u l=0.5u m=10

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=0.8u l=0.5u m=3

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=0.8u l=0.5u m=3

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=0.8u l=0.5u m=6

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=0.8u l=0.5u m=6

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=1.8u l=1.4u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=1.8u l=1.4u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=0.8u l=0.8u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=0.8u l=0.8u m=1

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.6

.param VBN2 = 0.8

.param VBP1 = 0.78

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=30u l=5u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=1.28u l=0.5u m=10

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=1.28u l=0.5u m=10

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=1u l=0.8u m=3

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=1u l=0.8u m=3

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=0.8u l=0.5u m=6

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=0.8u l=0.5u m=6

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=1.3u l=1u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=1.3u l=1u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=0.95u l=1.2u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=0.95u l=1.2u m=1

5

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.6

.param VBN2 = 0.8

.param VBP1 = 0.78

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=24u l=5u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=1.28u l=0.5u m=10

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=1.28u l=0.5u m=10

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=1u l=0.8u m=3

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=1u l=0.8u m=3

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=0.8u l=0.5u m=6

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=0.8u l=0.5u m=6

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=1.3u l=1u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=1.3u l=1u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=1.2u l=1.5u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=1.2u l=1.5u m=1

6

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.6

.param VBN2 = 0.8

.param VBP1 = 0.78

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=24u l=5u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=1.28u l=0.5u m=10

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=1.28u l=0.5u m=10

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=1u l=0.8u m=3

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=1u l=0.8u m=3

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=0.8u l=0.5u m=6

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=0.8u l=0.5u m=6

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=1.5u l=1.2u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=1.5u l=1.2u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=1.2u l=1.5u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=1.2u l=1.5u m=1

7

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.6

.param VBN2 = 0.8

.param VBP1 = 0.78

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=24u l=5u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=1.28u l=0.5u m=10

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=1.28u l=0.5u m=10

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=0.4u l=0.8u m=3

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=0.4u l=0.8u m=3

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=0.8u l=0.5u m=6

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=0.8u l=0.5u m=6

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=1.5u l=1.2u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=1.5u l=1.2u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=1.2u l=1.5u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=1.2u l=1.5u m=1

8.

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.6

.param VBN2 = 0.8

.param VBP1 = 0.78

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=24u l=5u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=1.28u l=0.5u m=10

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=1.28u l=0.5u m=10

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=0.5u l=0.8u m=3

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=0.5u l=0.8u m=3

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=0.8u l=0.5u m=6

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=0.8u l=0.5u m=6

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=4.4u l=1.5u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=4.4u l=1.5u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=1.2u l=1.5u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=1.2u l=1.5u m=1

10

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.6

.param VBN2 = 0.8

.param VBP1 = 0.78

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=24u l=5u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=1.28u l=0.5u m=10

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=1.28u l=0.5u m=10

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=0.5u l=0.8u m=3

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=0.5u l=0.8u m=3

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=0.5u l=0.5u m=6

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=0.5u l=0.5u m=6

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=2.5u l=1.5u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=2.5u l=1.5u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=1u l=1.5u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=1u l=1.5u m=1

11.

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.6

.param VBN2 = 0.8

.param VBP1 = 0.78

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=24u l=5u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=1.28u l=0.5u m=10

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=1.28u l=0.5u m=10

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=0.27u l=0.8u m=3

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=0.27u l=0.8u m=3

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=0.43u l=0.5u m=6

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=0.43u l=0.5u m=6

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=2.43u l=1.5u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=2.43u l=1.5u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=0.98u l=1.5u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=0.98u l=1.5u m=1

12.

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.6

.param VBN2 = 0.8

.param VBP1 = 0.78

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=24u l=5u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=1.3u l=0.5u m=10

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=1.3u l=0.5u m=10

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=0.31u l=0.8u m=3

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=0.31u l=0.8u m=3

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=0.38u l=0.5u m=6

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=0.38u l=0.5u m=6

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=2.2u l=1.6u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=2.2u l=1.6u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=0.96u l=1.5u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=0.96u l=1.5u m=1

14.

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.6

.param VBN2 = 0.8

.param VBP1 = 0.78

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=25u l=5u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=1.28u l=0.5u m=10

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=1.28u l=0.5u m=10

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=0.31u l=0.8u m=3

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=0.31u l=0.8u m=3

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=0.7u l=0.5u m=6

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=0.7u l=0.5u m=6

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=2.3u l=1.6u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=2.3u l=1.6u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=0.96u l=1.5u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=0.96u l=1.5u m=1

15.

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.6

.param VBN2 = 0.8

.param VBP1 = 0.78

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=25u l=5u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=1.28u l=0.5u m=10

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=1.28u l=0.5u m=10

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=0.25u l=0.8u m=3

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=0.25u l=0.8u m=3

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=0.72u l=0.5u m=6

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=0.72u l=0.5u m=6

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=2.3u l=1.6u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=2.3u l=1.6u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=0.96u l=1.5u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=0.96u l=1.5u m=1

16.

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.6

.param VBN2 = 0.8

.param VBP1 = 0.78

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=25u l=5u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=1.15u l=0.5u m=10

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=1.15u l=0.5u m=10

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=0.25u l=0.8u m=3

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=0.25u l=0.8u m=3

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=0.55u l=0.5u m=6

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=0.55u l=0.5u m=6

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=2.388u l=1.6u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=2.388u l=1.6u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=0.94u l=1.5u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=0.94u l=1.5u m=1

17.

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.6

.param VBN2 = 0.8

.param VBP1 = 0.78

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=25u l=5u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=1.15u l=0.5u m=10

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=1.15u l=0.5u m=10

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=0.25u l=0.8u m=3

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=0.25u l=0.8u m=3

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=0.55u l=0.5u m=6

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=0.55u l=0.5u m=6

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=2.15u l=1.64u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=2.15u l=1.64u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=0.94u l=1.5u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=0.94u l=1.5u m=1

18.

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.6

.param VBN2 = 0.8

.param VBP1 = 0.78

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=25u l=5u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=1.15u l=0.5u m=10

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=1.15u l=0.5u m=10

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=0.25u l=0.8u m=3

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=0.25u l=0.8u m=3

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=0.6u l=0.58u m=6

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=0.6u l=0.58u m=6

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=2.15u l=1.64u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=2.15u l=1.64u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=0.94u l=1.5u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=0.94u l=1.5u m=1

19.

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.6

.param VBN2 = 0.8

.param VBP1 = 0.78

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=25u l=5u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=1.15u l=0.5u m=10

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=1.15u l=0.5u m=10

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=0.25u l=0.8u m=3

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=0.25u l=0.8u m=3

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=0.6u l=0.7u m=6

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=0.6u l=0.7u m=6

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=2.14u l=1.64u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=2.14u l=1.64u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=0.94u l=1.5u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=0.94u l=1.5u m=1

20

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.6

.param VBN2 = 0.8

.param VBP1 = 0.78

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=25u l=5u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=1.15u l=0.5u m=10

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=1.15u l=0.5u m=10

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=0.25u l=0.8u m=3

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=0.25u l=0.8u m=3

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=0.6u l=0.7u m=6

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=0.6u l=0.7u m=6

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=2.08u l=1.65u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=2.08u l=1.65u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=0.94u l=1.5u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=0.94u l=1.5u m=1

21.

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.6

.param VBN2 = 0.8

.param VBP1 = 0.78

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=25u l=5u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=1.142u l=0.5u m=10

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=1.142u l=0.5u m=10

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=0.25u l=0.8u m=3

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=0.25u l=0.8u m=3

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=0.488u l=0.7u m=6

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=0.488u l=0.7u m=6

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=1.97u l=1.64u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=1.97u l=1.64u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=0.93u l=1.5u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=0.93u l=1.5u m=1

22.

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.6

.param VBN2 = 0.8

.param VBP1 = 0.78

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=25u l=5u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=1.1421u l=0.5u m=10

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=1.1421u l=0.5u m=10

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=0.25u l=0.793u m=3

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=0.25u l=0.793u m=3

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=0.48u l=0.7u m=6

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=0.48u l=0.7u m=6

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=1.97u l=1.65u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=1.97u l=1.65u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=0.93u l=1.5u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=0.93u l=1.5u m=1

23.

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.6

.param VBN2 = 0.8

.param VBP1 = 0.78

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=25.02u l=5u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=1.142u l=0.5u m=10

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=1.142u l=0.5u m=10

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=0.25u l=0.8u m=3

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=0.25u l=0.8u m=3

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=0.4958u l=0.7u m=6

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=0.4958u l=0.7u m=6

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=1.97u l=1.65u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=1.97u l=1.65u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=0.93u l=1.5u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=0.93u l=1.5u m=1

24

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.6

.param VBN2 = 0.8

.param VBP1 = 0.79

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=25.0253u l=5u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=0.25u l=0.8u m=3

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=0.25u l=0.8u m=3

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=0.4954u l=0.7u m=6

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=0.4954u l=0.7u m=6

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=1.968u l=1.65u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=1.968u l=1.65u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=0.93u l=1.5u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=0.93u l=1.5u m=1

25.

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.6

.param VBN2 = 0.8

.param VBP1 = 0.792

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=25.0254u l=5u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=0.25u l=0.8u m=3

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=0.25u l=0.8u m=3

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=0.4954u l=0.7u m=6

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=0.4954u l=0.7u m=6

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=1.968u l=1.65u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=1.968u l=1.65u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=0.93u l=1.5u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=0.93u l=1.5u m=1

27

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.6

.param VBN2 = 0.8

.param VBP1 = 0.794

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=25.0254u l=5u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=0.25u l=0.8u m=3

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=0.25u l=0.8u m=3

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=0.494u l=0.7u m=6

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=0.494u l=0.7u m=6

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=1.968u l=1.65u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=1.968u l=1.65u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=0.93u l=1.5u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=0.93u l=1.5u m=1

28.

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.6

.param VBN2 = 0.8

.param VBP1 = 0.798

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=25.0254u l=5u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=0.25u l=0.8u m=3

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=0.25u l=0.8u m=3

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=0.493u l=0.7u m=6

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=0.493u l=0.7u m=6

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=1.968u l=1.65u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=1.968u l=1.65u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=0.93u l=1.5u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=0.93u l=1.5u m=1

29.

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.6

.param VBN2 = 0.8

.param VBP1 = 0.81

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=25.0254u l=5u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=0.25u l=0.8u m=3

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=0.25u l=0.8u m=3

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=0.49u l=0.7u m=6

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=0.49u l=0.7u m=6

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=1.9675u l=1.65u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=1.9675u l=1.65u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=0.93u l=1.5u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=0.93u l=1.5u m=1

31

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.6

.param VBN2 = 0.8

.param VBP1 = 0.835

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=25.0254u l=5u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=0.25u l=0.8u m=3

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=0.25u l=0.8u m=3

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=0.482u l=0.694u m=6

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=0.482u l=0.694u m=6

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=1.965u l=1.65u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=1.965u l=1.65u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=0.93u l=1.5u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=0.93u l=1.5u m=1

32

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.6

.param VBN2 = 0.81

.param VBP1 = 0.835

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=25.0254u l=5u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=0.25u l=0.8u m=3

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=0.25u l=0.8u m=3

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=0.485u l=0.694u m=6

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=0.485u l=0.694u m=6

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=1.965u l=1.65u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=1.965u l=1.65u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=0.93u l=1.5u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=0.93u l=1.5u m=1

33

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.6

.param VBN2 = 0.83

.param VBP1 = 0.835

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=25.0254u l=5u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=0.25u l=0.8u m=3

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=0.25u l=0.8u m=3

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=0.51u l=0.692u m=6

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=0.51u l=0.692u m=6

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=1.965u l=1.65u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=1.965u l=1.65u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=0.93u l=1.5u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=0.93u l=1.5u m=1

35.

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.6

.param VBN2 = 0.9

.param VBP1 = 0.84

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=25.0254u l=5u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=0.25u l=0.8u m=3

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=0.25u l=0.8u m=3

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=0.58u l=0.692u m=6

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=0.58u l=0.692u m=6

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=1.965u l=1.65u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=1.965u l=1.65u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=0.93u l=1.5u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=0.93u l=1.5u m=1

37

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.6

.param VBN2 = 1

.param VBP1 = 0.84

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=25.0254u l=5u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=0.25u l=0.8u m=3

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=0.25u l=0.8u m=3

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=0.698u l=0.692u m=6

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=0.698u l=0.692u m=6

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=1.965u l=1.65u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=1.965u l=1.65u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=0.93u l=1.5u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=0.93u l=1.5u m=1

38

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.6

.param VBN2 = 1

.param VBP1 = 0.842

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=25.0254u l=5u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=0.25u l=0.8u m=3

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=0.25u l=0.8u m=3

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=0.698u l=0.692u m=6

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=0.698u l=0.692u m=6

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=1.965u l=1.65u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=1.965u l=1.65u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=0.93u l=1.5u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=0.93u l=1.5u m=1

39

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.6

.param VBN2 = 1

.param VBP1 = 0.8416

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=25.0239u l=5u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=0.25u l=0.8u m=3

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=0.25u l=0.8u m=3

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=0.6987u l=0.693u m=6

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=0.6987u l=0.693u m=6

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=1.9651u l=1.65u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=1.9651u l=1.65u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=0.93u l=1.5u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=0.93u l=1.5u m=1

40

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.6

.param VBN2 = 1.1

.param VBP1 = 0.83787

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=25.025u l=5u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=0.25u l=0.814u m=3

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=0.25u l=0.8133u m=3

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=0.8u l=0.692u m=6

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=0.8u l=0.692u m=6

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=1.502u l=1.75u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=1.502u l=1.75u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=0.93u l=1.5u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=0.93u l=1.5u m=1

41

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.6

.param VBN2 = 0.98

.param VBP1 = 0.8491

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=25.0254u l=5u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=0.25u l=0.8u m=3

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=0.25u l=0.8u m=3

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=0.65u l=0.692u m=6

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=0.65u l=0.692u m=6

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=1.996u l=1.65u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=1.996u l=1.65u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=0.93u l=1.5u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=0.93u l=1.5u m=1

**42**

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.6

.param VBN2 = 1.1

.param VBP1 = 0.8505

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=25.025u l=5u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=0.25u l=0.8145u m=3

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=0.25u l=0.8133u m=3

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=0.8u l=0.57u m=6

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=0.8u l=0.692u m=6

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=1.507u l=1.75u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=1.507u l=1.75u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=0.93u l=1.5u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=0.93u l=1.5u m=1

**44.**

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.62

.param VBN2 = 1.

.param VBP1 = 0.8444

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=25.0239u l=5u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=0.28u l=0.8u m=3

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=0.28u l=0.8u m=3

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=0.7057u l=0.699u m=6

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=0.7057u l=0.699u m=6

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=1.967u l=1.65u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=1.967u l=1.65u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=0.8075u l=1.5u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=0.8075u l=1.5u m=1

**45**

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.64

.param VBN2 = 1.02

.param VBP1 = 0.86

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=25.0239u l=5u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=0.28u l=0.8u m=3

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=0.28u l=0.8u m=3

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=0.751u l=0.699u m=6

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=0.751u l=0.699u m=6

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=1.967u l=1.65u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=1.967u l=1.65u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=0.7075u l=1.5u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=0.7075u l=1.5u m=1

**46**

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.66

.param VBN2 = 1.03

.param VBP1 = 0.86

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=25.0239u l=5u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=0.28u l=0.8u m=3

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=0.28u l=0.8u m=3

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=0.762u l=0.699u m=6

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=0.762u l=0.699u m=6

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=1.967u l=1.65u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=1.967u l=1.65u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=0.6232u l=1.5u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=0.6232u l=1.5u m=1

**47**

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.68

.param VBN2 = 1.04

.param VBP1 = 0.861

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=25.0239u l=5u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=0.28u l=0.8u m=3

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=0.28u l=0.8u m=3

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=0.763u l=0.699u m=6

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=0.763u l=0.699u m=6

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=1.977u l=1.65u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=1.977u l=1.65u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=0.5518u l=1.5u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=0.5518u l=1.5u m=1

**48**

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.7

.param VBN2 = 1.05

.param VBP1 = 0.86

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=25.0239u l=5u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=0.28u l=0.8u m=3

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=0.28u l=0.8u m=3

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=0.788u l=0.699u m=6

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=0.788u l=0.699u m=6

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=1.99u l=1.65u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=1.99u l=1.65u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=0.491u l=1.5u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=0.491u l=1.5u m=1

**49**

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.72

.param VBN2 = 1.06

.param VBP1 = 0.856

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=25.0239u l=5u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=0.28u l=0.8u m=3

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=0.28u l=0.8u m=3

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=0.791u l=0.699u m=6

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=0.791u l=0.699u m=6

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=1.99u l=1.65u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=1.99u l=1.65u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=0.437u l=1.5u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=0.437u l=1.5u m=1

**50**

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.74

.param VBN2 = 1.09

.param VBP1 = 0.856

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=25.0239u l=5u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=0.28u l=0.8u m=3

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=0.28u l=0.8u m=3

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=0.798u l=0.699u m=6

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=0.798u l=0.699u m=6

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=1.99u l=1.65u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=1.99u l=1.65u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=0.3884u l=1.5u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=0.3884u l=1.5u m=1

**51**

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.77

.param VBN2 = 1.141

.param VBP1 = 0.857

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=25.0239u l=5u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=0.28u l=0.8u m=3

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=0.28u l=0.8u m=3

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=0.82u l=0.7u m=6

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=0.82u l=0.7u m=6

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=1.99u l=1.65u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=1.99u l=1.65u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=0.3213u l=1.5u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=0.3213u l=1.5u m=1

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.769

.param VBN2 = 1.1418

.param VBP1 = 0.857

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=25.0239u l=5u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=0.28u l=0.8u m=3

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=0.28u l=0.8u m=3

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=0.82u l=0.7u m=6

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=0.82u l=0.7u m=6

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=1.99u l=1.65u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=1.99u l=1.65u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=0.98u l=5u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=0.98u l=5u m=1

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.769

.param VBN2 = 1.141

.param VBP1 = 0.857

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=25.0239u l=5u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=0.28u l=0.8u m=3

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=0.28u l=0.8u m=3

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=0.82u l=0.7u m=6

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=0.82u l=0.7u m=6

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=1.99u l=1.65u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=1.99u l=1.65u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=1.51u l=8u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=1.51u l=8u m=1

**55**

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.769

.param VBN2 = 1.1418

.param VBP1 = 0.857

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=25.0239u l=5u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=0.28u l=0.8u m=3

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=0.28u l=0.8u m=3

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=0.82u l=0.7u m=6

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=0.82u l=0.7u m=6

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=1.99u l=1.65u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=1.99u l=1.65u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=2.79u l=15u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=2.79u l=15u m=1

**56**

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.769

.param VBN2 = 1.1418

.param VBP1 = 0.856

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=25.0239u l=5u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=0.31u l=0.8u m=3

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=0.31u l=0.8u m=3

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=0.82u l=0.7u m=6

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=0.82u l=0.7u m=6

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=1.99u l=1.65u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=1.99u l=1.65u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=2.781u l=15u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=2.781u l=15u m=1

**57**

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.769

.param VBN2 = 1.1418

.param VBP1 = 0.856

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=25.0239u l=5u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=0.31u l=0.8u m=3

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=0.31u l=0.8u m=3

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=0.82u l=0.7u m=6

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=0.82u l=0.7u m=6

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=1.99u l=1.65u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=1.99u l=1.65u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=3.1578u l=17u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=3.1578u l=17u m=1

**59**

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.769

.param VBN2 = 1.142

.param VBP1 = 0.847

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=25.0237u l=5u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=0.31u l=0.8u m=3

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=0.31u l=0.8u m=3

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=0.82u l=0.708u m=6

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=0.82u l=0.708u m=6

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=1.99u l=1.65u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=1.99u l=1.65u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=3.157u l=17u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=3.157u l=17u m=1

**60**

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.769

.param VBN2 = 1.145

.param VBP1 = 0.845

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=25.0237u l=5u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=0.31u l=0.8u m=3

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=0.31u l=0.8u m=3

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=0.82u l=0.714u m=6

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=0.82u l=0.714u m=6

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=1.99u l=1.65u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=1.99u l=1.65u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=3.156u l=17u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=3.156u l=17u m=1

**61**

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.769

.param VBN2 = 1.14

.param VBP1 = 0.88

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=25.0237u l=5u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=0.32u l=0.8u m=3

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=0.32u l=0.8u m=3

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=0.82u l=0.714u m=6

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=0.82u l=0.714u m=6

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=0.5u l=1.65u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=0.5u l=1.65u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=2.4460u l=14u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=2.446u l=14u m=1

**61**

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.769

.param VBN2 = 1.191

.param VBP1 = 0.89

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=25.0337u l=5u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=0.34u l=0.819u m=3

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=0.34u l=0.819u m=3

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=0.9u l=0.714u m=6

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=0.9u l=0.714u m=6

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=0.5u l=1.65u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=0.5u l=1.65u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=2.4460u l=14u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=2.446u l=14u m=1

62

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.769

.param VBN2 = 1.191

.param VBP1 = 0.88

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=25.0337u l=5u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=0.34u l=0.82u m=3

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=0.34u l=0.82u m=3

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=0.92u l=0.714u m=6

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=0.92u l=0.714u m=6

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=0.5u l=1.65u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=0.5u l=1.65u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=2.44801u l=14u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=2.44801u l=14u m=1

**63**

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.769

.param VBN2 = 1.189

.param VBP1 = 0.77

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=25.0337u l=5u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=0.34u l=0.7u m=1

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=0.34u l=0.7u m=1

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=0.98u l=0.714u m=6

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=0.98u l=0.714u m=6

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=0.5u l=1.65u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=0.5u l=1.65u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=2.4285u l=14u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=2.4285u l=14u m=1

64

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.769

.param VBN2 = 1.189

.param VBP1 = 0.795

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=25.0337u l=5u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=0.34u l=0.65u m=1

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=0.34u l=0.65u m=1

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=0.99u l=0.735u m=6

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=0.99u l=0.735u m=6

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=0.5u l=1.65u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=0.5u l=1.65u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=2.42399u l=14u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=2.42399u l=14u m=1

65

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.79

.param VBN2 = 1.1895

.param VBP1 = 0.815

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=25.0337u l=5u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=1.14u l=0.5u m=10

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=0.34u l=0.65u m=1

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=0.34u l=0.65u m=1

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=0.99u l=0.84u m=6

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=0.99u l=0.84u m=6

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=0.5u l=1.65u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=0.5u l=1.65u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=2.21585u l=14u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=2.21585u l=14u m=1

**66**

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.79

.param VBN2 = 1.1895

.param VBP1 = 0.816

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=25.0337u l=5u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=2.12u l=0.5u m=5

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=2.12u l=0.5u m=5

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=0.34u l=0.65u m=1

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=0.34u l=0.65u m=1

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=0.99u l=0.85u m=6

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=0.99u l=0.85u m=6

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=0.5u l=1.66u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=0.5u l=1.66u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=2.185804u l=14u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=2.185804u l=14u m=1

**67**

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.79

.param VBN2 = 1.1895

.param VBP1 = 0.818

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=25.0337u l=5u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=2.11u l=0.5u m=5

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=2.11u l=0.5u m=5

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=0.34u l=0.65u m=1

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=0.34u l=0.65u m=1

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=0.99u l=0.88u m=6

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=0.99u l=0.88u m=6

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=0.5u l=1.66u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=0.5u l=1.66u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=2.185201u l=14u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=2.185201u l=14u m=1

**68**

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.79

.param VBN2 = 1.1897

.param VBP1 = 0.818

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=25.0337u l=5u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=2.11u l=0.5u m=5

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=2.11u l=0.5u m=5

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=0.35u l=0.65u m=1

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=0.35u l=0.65u m=1

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=0.997u l=0.896u m=6

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=0.997u l=0.896u m=6

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=0.5u l=1.66u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=0.5u l=1.66u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=2.185001u l=14u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=2.185001u l=14u m=1

**69**

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.79

.param VBN2 = 1.1897

.param VBP1 = 0.819

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=25.0337u l=5u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=1.75u l=0.5u m=6

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=1.75u l=0.5u m=6

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=0.35u l=0.65u m=1

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=0.35u l=0.65u m=1

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=0.997u l=0.91u m=6

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=0.997u l=0.91u m=6

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=0.5u l=1.66u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=0.5u l=1.66u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=2.183921u l=14u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=2.183921u l=14u m=1

**70**

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.79

.param VBN2 = 1.1899

.param VBP1 = 0.822

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=25.0337u l=5u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=1.72u l=0.51u m=6

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=1.72u l=0.51u m=6

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=0.35u l=0.65u m=1

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=0.35u l=0.65u m=1

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=1.u l=0.998u m=6

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=1.u l=0.998u m=6

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=0.5u l=1.66u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=0.5u l=1.66u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=2.183461u l=14u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=2.183461u l=14u m=1

**71**

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.79

.param VBN2 = 1.19

.param VBP1 = 0.819

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=25.0337u l=5u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=1.76u l=0.52u m=6

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=1.76u l=0.52u m=6

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=0.35u l=0.65u m=1

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=0.35u l=0.65u m=1

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=1.01u l=0.927u m=6

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=1.01u l=0.927u m=6

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=0.5u l=1.66u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=0.5u l=1.66u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=2.183331u l=14u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=2.183331u l=14u m=1

1.76 51

1.77 52

**72**

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.79

.param VBN2 = 1.1902

.param VBP1 = 0.819

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=25.0337u l=5u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=1.79u l=0.53u m=6

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=1.79u l=0.53u m=6

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=0.35u l=0.65u m=1

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=0.35u l=0.65u m=1

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=1.0097u l=0.924u m=6

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=1.0097u l=0.924u m=6

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=0.5u l=1.66u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=0.5u l=1.66u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=2.186461u l=14u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=2.186461u l=14u m=1

**73**

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.795

.param VBN2 = 1.1901

.param VBP1 = 0.819

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=25.0337u l=5u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=1.83u l=0.54u m=6

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=1.83u l=0.54u m=6

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=0.35u l=0.65u m=1

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=0.35u l=0.65u m=1

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=1.01u l=0.942u m=6

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=1.01u l=0.942u m=6

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=0.5u l=1.66u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=0.5u l=1.66u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=2.151881u l=14u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=2.151881u l=14u m=1

**74**

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.795

.param VBN2 = 1.1901

.param VBP1 = 0.819

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=25.0337u l=5u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=1.83u l=0.54u m=6

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=1.83u l=0.54u m=6

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=0.35u l=0.65u m=1

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=0.35u l=0.65u m=1

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=0.916u l=0.948u m=6

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=0.916u l=0.948u m=6

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=0.5u l=1.66u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=0.5u l=1.66u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=2.135581u l=14u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=2.135581u l=14u m=1

**75**

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.795

.param VBN2 = 1.179

.param VBP1 = 0.8

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=25.0337u l=5u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=3.6u l=1.1u m=6

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=3.6u l=1.1u m=6

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=0.35u l=0.65u m=1

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=0.35u l=0.65u m=1

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=1.2u l=1u m=3

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=1.2u l=1u m=3

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=0.7u l=0.9u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=0.7u l=0.9u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=2.117581u l=14u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=2.117581u l=14u m=1

**76**

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.795

.param VBN2 = 1.181

.param VBP1 = 0.81

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=25.0337u l=5u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=3.5u l=1.1u m=6

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=3.5u l=1.1u m=6

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=0.35u l=0.65u m=1

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=0.35u l=0.65u m=1

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=1.281u l=1.05u m=3

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=1.281u l=1.05u m=3

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=0.7u l=0.9u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=0.7u l=0.9u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=2.110101u l=14u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=2.110101u l=14u m=1

**77**

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.795

.param VBN2 = 1.183

.param VBP1 = 0.814

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=25.0337u l=5u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=3.42u l=1.08u m=6

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=3.42u l=1.08u m=6

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=0.35u l=0.65u m=1

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=0.35u l=0.65u m=1

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=1.12u l=1.06u m=3

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=1.12u l=1.06u m=3

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=0.7u l=0.9u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=0.7u l=0.9u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=2.09251u l=14u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=2.09251u l=14u m=1

**78**

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.795

.param VBN2 = 1.183

.param VBP1 = 0.823

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=25.0337u l=5u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=4.1u l=1.09u m=5

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=4.1u l=1.09u m=5

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=0.37u l=0.65u m=1

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=0.37u l=0.65u m=1

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=1.135u l=1.06u m=3

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=1.135u l=1.06u m=3

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=0.7u l=0.9u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=0.7u l=0.9u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=2.0903u l=14u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=2.0903u l=14u m=1

**79**

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.795

.param VBN2 = 1.183

.param VBP1 = 0.827

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=46.813u l=10u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=4.1u l=1.09u m=5

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=4.1u l=1.09u m=5

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=0.37u l=0.65u m=1

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=0.37u l=0.65u m=1

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=1.135u l=1.06u m=3

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=1.135u l=1.06u m=3

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=0.7u l=0.9u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=0.7u l=0.9u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=2.09043u l=14u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=2.09043u l=14u m=1

**80**

.param VB = 1.2

.param VBN1 = 0.795

.param VBN2 = 1.184

.param VBP1 = 0.833

.param vref = 1.8

.param Vin\_CM = 0.9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Circuit && Voltage source \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*Your circuit in here

M0 w01 vb vdd vdd p\_18 w=46.813u l=10u m=2

M1 w79 vin w01 vdd p\_18 w=4.1u l=1.09u m=5

M2 w810 vip w01 vdd p\_18 w=4.1u l=1.09u m=5

M3 w35 w68 vdd vdd p\_18 w=0.38u l=0.65u m=1

M4 w46 w68 vdd vdd p\_18 w=0.38u l=0.65u m=1

M5 Vout vbp1 w35 vdd p\_18 w=1.146u l=1.05u m=3

M6 w68 vbp1 w46 vdd p\_18 w=1.146u l=1.05u m=3

M7 Vout vbn2 w79 vss n\_18 w=0.7u l=0.9u m=2

M8 w68 vbn2 w810 vss n\_18 w=0.7u l=0.9u m=2

M9 w79 vbn1 vss vss n\_18 w=2.09049u l=14u m=1

M10 w810 vbn1 vss vss n\_18 w=2.09049u l=14u m=1