

## Solucions

1a	5.00 a
1b	6.02
1c	37.7 km/s
2a	$\mathbf{E}_1 = (4.42, 4.42) \text{ MN/C } (\nearrow)$ , $\mathbf{E}_2 = (-25.0, 0) \text{ MN/C } (\leftarrow)$
2b	21.0 MN/C
2c	77.9°
3a	-9000 V
3b	27.8 kN/C
3c	6.75 $\mu\text{J}$
4a	78.0 dB
4b	28.3 m
4c	+12.0 dB
5a	Espira grossa: corrent en sentit antihorari. Espira petita: sentit horari. 4.01 A.
5b	Cap a l'esquerra. 26.4 A
6a	191 rad/s
6b	0.377 s; 0.043 s
7a	+300 mm. Convergent
7b	-50 mm. Aquesta lent és l'ocular. Separació entre lents: 100 mm
8a	32.5°
8b	1.42
8c	El raig a la sortida és paral·lel al raig d'entrada perquè $\theta_2 = \theta_{k1}$
9a	4.00 eV
9b	0.418 eV, 383 km/s
9c	383 km/s. La velocitat màxima no depèn de la intensitat de la llum
9d	779 km/s