

# Examen Experimentele Fysica I

## 1<sup>e</sup> kandidatuur Natuurkunde

D. Schryvers \*

juni 2002

1. Bij de verwerking van bepaalde curves wordt geëist dat de metingen met de beste nauwkeurigheid op de x-as geplaatst worden.
  - voor welk type curves geldt dit?
  - voor welk type verwerking geldt dit?
  - hoe maken we de keuze tussen beide parameters?
  - wat is de reden van deze eis?
2. Een berekening levert een numeriek resultaat van  $236,3078 \pm 1,4361$ . Geef de juiste schrijfwijze.
  - (a)  $236,3078 \pm 1,4361$
  - (b)  $236,31 \pm 1,44$
  - (c)  $236,3 \pm 1,4$
  - (d)  $236,3 \pm 1,5$
- c. Een meting van de omhullende van een gedempte harmonische oscillatie van een massa  $m = 1$  kg ( $s_m = 0,001$  kg) aan een veer met krachtsconstante  $k = 2$  kg/s<sup>2</sup> ( $s_k/k = 1$  %) levert de volgende meetwaarden op ( $s_t = 0,1$  s;  $s_A = 1$  mm):

t(s)	Amplitude A (mm)
0	99
1	93
2	91
3	86
4	83
5	75
10	60
20	32
30	22
40	15
100	1

---

\*De verantwoordelijkheid voor eventuele fouten in dit document berust bij de tekstbezorger (Filip Lambrechts) en niet bij de auteur van de vragen.

Bereken de wrijvingsconstante  $b$  en de eigen frequentie  $\omega$  van het systeem.

d. Bespreking verslag resonantie of diffractie.