

Nom i cognoms:

Data:

Grup:

1.- Dos grups d'alumnes han de calcular quantes unitats astronòmiques té un any llum, a partir de les dades següents:

Distància mitjana Terra - Sol: 149.600.000 km
 Velocitat de la llum: 300.000 km / s
 1 any = 365,25 dies

El primer grup fa les operacions següents i obté el resultat subratllat:

- 1) $60 \cdot 60 = 3.600$
- 2) $3.600 \cdot 24 = 86.400$
- 3) $86.400 \cdot 365,25 = 31.557.600$
- 4) $31.557.600 \cdot 300.000 = 9.467.280.000.000$
- 5) $9.467.280.000.000 / 149.600.000 = \underline{63.283,95}$

El segon grup fa els càlculs següents amb el corresponent resultat:

- 1) $60 \cdot 60 \cdot 24 = 86.400$
- 2) $86.400 \cdot 365,25 = 31.557.600$
- 3) $31.557.600 \cdot 300.000 = 9.467.280.000.000$
- 4) $149.600.000 > \text{aproximadament és } > 150.000.000$
- 5) $9.467.280.000.000 / 150.000.000 = 946.728 / 15 = \underline{63.115,20}$

El professor comenta que els dos resultats finals són acceptables malgrat ser diferents, però són incomplets perquè hi manquen les unitats. *Qüestions:*

- 1.1.- La quantitat 31.557.600 què representa?
- 1.2.- Quina unitat hauria d'acompanyar els resultats finals?
- 1.3.- ¿Quina és la causa que ha provocat que els dos grups d'alumnes hagin arribat a uns resultats finals que no són iguals, malgrat que han fet bé totes les operacions?

2.- Taula de dades i qüestions:

<i>planetes</i>	<i>distància mitjana al Sol (milions km)</i>	<i>radi en km</i>	<i>nombre satèl·lits</i>
Júpiter	777,9	71.492	16
Saturn	1.427,0	60.268	22
Urà	2.868,9	25.575	18
Neptú	4.496,6	24.766	8

- 2.1.- Darrere d'aquest full, confeccioneu un gràfic de barres que ens representi el nombre de satèl·lits dels quatre planetes externs i lleugers del Sistema Solar.
- 2.2.- Quantes vegades està més lluny del Sol el planeta Urà que Júpiter?
- 2.3.- Quina òrbita, o quin planeta es troba a mig camí de la distància mitjana entre el Sol i el planeta Urà i la seva òrbita?