

- L'Oiane va tardar 37 minuts i 44 segons en recórrer 10 km.
 - Expresseu aquest temps com una fracció d'hora.
 - Calculeu el temps mitjà que tardà en recórrer cada km.
- La Marina i l'Eliass tenen un comerç i mesclen 48.24 litres de vi de classe A amb 26.82 litres de vi de classe B.
 - Quina fracció del total de vi és de classe A i quina és de classe B?
 - Quin percentatge de cada classe de vi té la barreja?
- La bicicleta d'en Feng té la roda del darrere de diàmetre 60 cm. Si a cada volta sencera del pedal avança 5.1496 m, calculeu el nombre de dents del plat i del pinyó. Sabem que aquests nombres són els més petits possibles i considerem $\pi \approx 3.14$.
- La Cristina ha comprat un producte de preu, sense IVA, 4350 PTA. El preu després d'afegir-li l'IVA és de 4959 PTA. Quin és, en percentatge, l'IVA aplicat?
- El premi de 1650 euros d'un concurs es reparteix entre els cinc participants en proporció directa als punts que han obtingut. Aquests han sigut:

Rubén: 81. Núria: 66. Laura: 42. Dani: 42. Àlex: 33.

Calculeu el nombre d'euros rebut per cada concursant.

- La Maria puja amb bicicleta a l'ermita del seu poble a una velocitat de 20 km/h i baixa a 30 km/h. Si inverteix un total de 28 minuts en el recorregut, calculeu el nombre de km de la pujada.
- La Roxana i la Veny puguen caminant l'escala mecànica d'uns grans magatzems. La Roxana va més ràpida, avança caminant 18 esglaons i tarda 12 segons en arribar dalt de l'escala. La Veny s'ho pren amb més calma, puja 15 esglaons i tarda 16 segons en arribar dalt de l'escala. Quants esglaons té l'escala?
Més tard la Veny baixa l'escala i i tarda 32 segons. Quants esglaons ha recorregut?
- La Clara sent atracció per les sumes d'infinits sumands. Ajudeu-la a resoldre l'última equació que s'ha plantejat:
$$\left(9 + \frac{3}{10} + \frac{9}{10^3} + \frac{9}{10^5} + \frac{9}{10^7} + \dots\right) x - 9 = \frac{17}{55}.$$
- Les $\frac{2}{5}$ parts dels alumnes del centre de secundària d'una amiga de l'Anabel viu a una distància inferior a 500 m del centre, i $\frac{1}{4}$ part de la resta viu a més d'1 km del centre. Si hi ha 801 alumnes que viuen a una distància situada entre 500 m i 1 km del centre, quants alumnes té el centre?
- A quina hora, després de les 5 h, les manetes del rellotge de la Danae formen un angle de 90° per primer cop.

- 11.** La Maria José podria pintar una habitació en tres hores, mentre que el Joan en necessitaria quatre. Calculeu el nombre d'hores que necessitarien si treballessin junts i pintessin a la mateixa velocitat que si estiguessin sols.
- 12.** La clara ha llogat una habitació d'un hotel en forma triangular. Els angles del triangle mantenen una proporció, entre segon i primer, i entre tercer i segon, de $\frac{4}{3}$. Calculeu les seves mesures.
- 13.** La Carol té un plànol a escala 1:30000. Quina distància en cm hi ha, en el plànol, entre dos punts que a la realitat estan separats per 3.81 km?
- 14.** El grup de l'Olga i el Sascha van d'excursió. Si paguen 23 euros per cap els falten 11 euros per cobrir les despeses i si en paguen 24 els sobren 32 euros. Quants alumnes van d'excursió i quan puja el total de les despeses?
- 15.** L'Annelies i l'Iris volen vendre 200 kg de pomes i 120 kg de préssecs a 1.2 euros/kg i a 1.6 euros/kg respectivament. De camí al mercat es troben amb un grup d'amics i els regalen 15 kg de pomes i 12 kg de préssecs. Calculeu els preus per kg als que han de vendre les pomes i els préssecs si no volen perdre els ingressos totals que havien previst i mantenen la proporció entre els preus.
- 16.** La Marina i l'Oiane corren donant voltes a una pista. La primera ho fa a 7 m/s i la segona a 5 m/s. La Marina agafa a l'Oiane, per primera vegada, després de 1 min 12 s d'haver començat a córrer les dues i, per segona vegada, després de 3 min des del començament. Quina era la separació inicial entre les dues atletes i quina és la longitud de la pista?
- 17.** L'Eliass ha descobert la manera de partir el nombre 316 en dues parts de manera que la diferència entre els quadrats de les parts sigui 22752. Quines són les dues parts que ha obtingut?
- 18.** El cotxe d'en Feng comença un viatge a les 9 h del matí, a una velocitat constant de 60 km/h. El cotxe de la Cristina surt del mateix punt que el cotxe d'en Feng, per la mateixa carretera i en la mateixa direcció, a les 9 h 36 min i porta una velocitat constant de 80 km/h. A quina hora el cotxe de la Cristina agafarà el cotxe d'en Feng?
- 19.** A les eleccions del Consell Escolar d'un Institut s'han presentat el Rubén, la Núria, la Laura i el Dani. En total 418 alumnes han votat algun d'aquests quatre candidats i només a un. Si el guanyador ha tret respectivament 41, 84, i 141 vots més que els altres candidats, quants vots ha tret?
- 20.** L'Àlex i la Maria volen preparar 120 litres de vi amb la mescla de vins de 1.80 euros/l i 3.20 euros/l. Si el preu final volen que sigui de 2.64 euros/l i volen obtenir els mateixos ingressos que si venien els vins per separat, quants litres de cada classe han de mesclar?
- 21.** En un examen els alumnes han de contestar 100 preguntes d'un test. Per cada resposta correcta reben 2 punts i per cada pregunta no contestada o amb resposta icorrecta els treuen 1 punt. Si la Roxana ha tret un total de 116 punts, quantes preguntes ha contestat correctament?
- 22.** La Veny ha trobat quatre múltiples consecutius de 7 que sumen 9002. Dieu-nos quins són.
- 23.** La Clara vol aconseguir un pes de 264 kg, amb pesos de 2 kg i/o 7 kg. De quantes maneres ho pot fer?

