

1 Com sabem on hem de plantar unes flors per construir un rellotge floral?

Classificació dels angles segons l'obertura. • Angles complementaris i angles suplementaris. • Suma i resta d'angles.

2 Quina planta hauria de comprar la Rita?

Relacions entre angles: de costats paral·lels, oposats pel vèrtex, consecutius, corresponents i adjacents. • La bisectriu d'un angle. • Gràfics de barres. • Gràfics lineals.

3 Quan pesa més el tros de pa, abans o després? Per què?

Nombres decimals: part sencera i part decimal. • Dècima, centèsima i mil·lèsima. • Descomposició, comparació i ordenació de nombres decimals. • Situació de nombres decimals en la recta numèrica.

4 Com podem saber l'animal favorit de la Rita, organitzant dades?

Organització de les dades: representació en un croquis o dibuix. • Elaboració d'una taula de doble entrada.

5 Sempre estem a una temperatura de 36,5 °C?

Arrodoniment de decimals. • Sumes, restes i multiplicacions amb decimals. • Aproximació amb decimals del resultat de la divisió. • Divisió amb decimals en el dividend.

6 Què es pot mesurar i què no? Amb què mesurem?

Concepte de mesura i de magnitud. • Conversió d'unitats de longitud, massa i capacitat. • El procés de la mesura. • El significat de les operacions: afegir, treure i repartir.

7 Què té a veure el temps amb l'aigua?

Unitats de temps: dies, hores, minuts i segons. • El sistema sexagesimal en les unitats de temps.

8 Quin sentit té repetir una mateixa acció moltes vegades?

Elements d'una potència: base i exponent. • Quadrats i cubs perfectes d'un nombre. • Potències de base 10.

9 Construïm instruments musicals amb l'ajuda de les matemàtiques?

Múltiples i divisors. • Criteris de divisibilitat. • Nombres primers i nombres compostos. • Càlcul mental: multiplicar per 0,1, per 0,01, per 0,001...

E ENTRENA'T

Model de prova individual per entrenar-se, repassar i consolidar les competències específiques de l'àrea.

11 Com funciona un parc eòlic? Quanta energia produeix un aerogenerador?

Divisió amb decimals en el dividend i en el divisor. • Descomposició factorial d'un nombre. • Càlcul del màxim comú divisor (m. c. d.). • Càlcul del mínim comú múltiple (m. c. m.).

12 Com podem muntar un circuit elèctric fent translacions?

Translacions. • Simetries. • Girs. • Càlcul mental: Resolució de problemes. • Diferents maneres de resoldre un problema.

13 Com s'envien missatges amb llum i amb so?

Fracció d'un nombre. • Valor numèric d'una fracció. • Nombres mixtos. • Diagrames d'àrbre.

14 Com es fabriquen els cotxes?

Suma i resta de fraccions amb el mateix denominador. • Situació de fraccions en la recta numèrica. • Càlcul mental: Multiplicar per un nombre seguit de zeros. • Arrodoniment de quantitats.

15 Com podem triar el millor cotxe a partir de la interpretació de fraccions?

Fraccions equivalents. • Obtenció de fraccions equivalents. • Comparació i ordenació de fraccions. • Sumes i restes de fraccions.

16 Quin lloc aconsellaries a l'Eva?

Unitats de superfície. • Conversió d'unitats de superfície. • Els histogrames.

17 Com funciona en un mercat d'intercanvi?

Obtenció del denominador comú de dues fraccions. • Càlcul mental: dividir nombres seguits de zeros en el dividend i en el divisor. • Comprovació de la validesa de la solució d'un problema.

18 Hi ha llengües amb data de caducitat?

Superfície i àrea. • Càlcul de l'àrea d'un polígon: àrea del quadrat i del rectangle. • Els sistemes de coordenades. • Representació de figures geomètriques en uns eixos de coordenades. • L'escala d'un mapa.

19 Quina combinació de colors es fa servir més? Quina part del total de banderes representen?

Multiplicació i divisió de fraccions. • Simplificació de fraccions. • Fracció irreductible.

E ENTRENA'T

Model de prova individual per entrenar-se, repassar i consolidar les competències específiques de l'àrea.

21 A l'antiga Roma utilitzaven les matemàtiques? Com?

L'altura del triangle. • Càlcul de les àrees del triangle i del trapezi. • Problemes amb enunciats diferents, però amb un procés de resolució i un resultat semblants.

22 Quins enigmes amaguen els contes de *Les mil i una nits*?

Valor numèric d'una fracció. • Relació entre fraccions i nombres decimals. • Decimals exactes i periòdics. • Fraccions decimals. • Operacions entre nombres naturals i fraccions.

23 Com seria ara la corona d'Aragó? Quines comunitats autònomes la formarien?

Càlcul de percentatges i descomptes. • Relació entre fraccions, decimals i percentatges. • La probabilitat. L'atzar. Fets segurs, possibles i impossibles.

24 Qui té raó, la Rita o en Max?

Tipus de circumferències segons posicions relatives. • Longitud de la circumferència. • Àrea del cercle. • Polígons inscrits en una circumferència.

25 Com podem relacionar els nombres negatius i positius amb l'art?

Els nombres negatius. • Representació de nombres negatius en la recta numèrica. • Els nombres enters. • Interpretació i ús dels nombres negatius en contextos reals.

26 Quines màquines i professions va crear la Revolució Industrial?

Conversió d'unitats de volum. • Relació entre les unitats de volum i capacitat. • Càlcul del volum d'un cos regular. • Volum del cub i del prisma. • Cossos regulars.

27 Què hi ha de revolució matemàtica en la Revolució Francesa?

Operacions combinades amb fraccions. • Operacions combinades amb decimals. • Resolució d'operacions combinades amb la calculadora.

28 Com ajudarem la Rita a enviar la carta? Quina és la millor estratègia per resoldre un problema?

Resolució de situacions problemàtiques fent servir el raonament lògic i el consens. • Plantejament d'un problema amb un croquis o dibuix. • Resolució de problemes pel mètode assaig-error.

29 Com sabem si el segle XXI serà el de les persones centenàries?

Freqüència relativa i absoluta, moda i mitjana aritmètica. • Aplicació de conceptes d'estadística en la resolució de problemes: taula de registres, moda i mitjana aritmètica. • Gràfics de sectors.

E ENTRENA'T

Model de prova individual per entrenar-se, repassar i consolidar les competències específiques de l'àrea.