

INS GABRIEL FERRATER

Departament de Matemàtiques

Tasques d'estiu per a recuperar la matèria de matemàtiques de 3r curs d'ESO.

Reus, maig 2013

Per poder superar la matèria, l'alumnat s'haurà de presentar a les proves extraordinàries de recuperació, a realitzar el dia 3 o 4 de setembre de 2013.

L'alumnat realitzarà una prova escrita i haurà de lliurar, el mateix dia en que quedi fixada la prova, el quadern d'exercicis de matemàtiques següent:

Quadern de Matemàtiques Editorial Nadal

Autors: Assumpció Salat Brunel, Carme Flavià

ISBN: 978 - 84 - 7887 - 534 - 4

ESO 3r Curs

Per poder recuperar la matèria és imprescindible fer la prova escrita i lliurar el quadern d'activitats.

La prova escrita suposarà el 60% de la nota i el quadern d'activitats el 40% restant de la qualificació; en ambdós casos s'ha d'obtenir una qualificació no inferior a quatre per poder fer la mitjana i obtenir una valoració final positiva.

La prova escrita:

Aquesta prova tindrà les següents característiques: totes les activitats incloses correspondran a objectius mínims, serà raonablement exhaustiva (recobreix una part molt considerable del currículum) i la qualificació equivalent a l'apte s'obté resolent correctament un mínim de dues terceres parts de les activitats.

Els **continguts mínims**, d'acord amb el currículum establert són:

NUMERACIÓ I CÀLCUL

- Comprensió del significat de nombres racionals.
- Relació i transformació entre fracció i decimal, aproximació per excés i per defecte, representació sobre la recta.
- Expressió de nombres grans i nombres molt petits: llenguatge verbal, representació gràfica i notació científica.
- Comparació i ordenació de nombres expressats en notació científica.
- Efecte produït per la multiplicació, la divisió i el càlcul amb potències d'exponent enters en l'ordre de magnitud de les quantitats.
- Propietats de les operacions amb potències d'exponent enter i relació amb el càlcul en la resolució d'equacions i en la resolució de problemes.

- Desenvolupament d'estratègies de càlcul mental i d'estimació de càlculs amb nombres racionals (decimals i fraccions), grans nombres i nombres molt petits i comparació amb els resultats obtinguts a través de càlculs exactes.
- Selecció i ús de l'eina més adequada per a calcular amb nombres racionals (decimals i fraccions), grans nombres i nombres molt petits (càlcul mental, estimació, TICs, paper i llapis). Argumentació de la selecció.
- Ús de la notació científica per a grans nombres i nombres molt petits.
- Ús de les TICs per a calcular amb nombres racionals (decimals i fraccions) grans nombres i nombres molt petits.
- Utilització de nombres grans i nombres molt petits en la resolució de problemes en diferents contextos.
- Identificació de situacions de repartiments proporcionals a través d'un enunciat, d'una taula, d'una gràfica, d'una fórmula que expressin una relació entre magnituds.
- Comprensió i ús de la idea d'índex de variació; identificació de situacions on és útil en la resolució de problemes.

CANVI I RELACIONS

- Interpolació d'un nombre donat de termes entre dos números donats, en situacions contextualitzades o no.
- Utilització de l'àlgebra simbòlica en la representació de situacions i en la resolució de problemes, particularment els que presenten relacions lineals.
- Utilització de les TICs en l'expressió simbòlica de les funcions.
- Ús d'expressions simbòliques, particularment lineals, per a representar relacions que provenen de diferents contextos.
- Obtenció del terme general, d'una expressió de recurrència i qualsevol terme d'una sèrie numèrica senzilla, expressant-lo verbalment i algebraicament, en particular de progressions aritmètiques o geomètriques.
- Resolució d'equacions de 1r grau i sistemes d'equacions lineals amb fluïdesa. Interpretació gràfica.
- Pràctica del càlcul mental en la resolució d'equacions, en la manipulació d'expressions algebraiques i en l'acceptació dels resultats obtinguts amb mitjans tecnològics.
- Utilització de les TICs com a suport en la resolució d'equacions i sistemes d'equacions i anàlisi del significat i la raonabilitat dels resultats.
- Utilització de les TICs en la generació de gràfics i en l'expressió simbòlica de les funcions.
- Construcció d'una gràfica d'una expressió simbòlica, a partir d'una gràfica més simple.
- *Anàlisi* de funcions d'una variable: domini de definició, creixement/decreixement i punts de tall amb els eixos, incloent-hi les funcions lineals i de proporcionalitat inversa.
- *Relació* entre expressions simbòliques i gràfiques lineals, posant especial atenció en el significat de l'ordenada a l'origen i del pendent.
- *Identificació* de relacions quantitatives en una situació i *determinació* del tipus de funció que la modelitza, amb especial referència a les funcions lineals.

- *Elaboració de conclusions* raonables d'una situació, un cop modelitzada, particularment en situacions lineals.
- *Utilització de gràfiques* o taules de valors per analitzar la naturalesa dels canvis quantitatius en relacions lineals.
- *Utilització de models* lineals per estudiar situacions que provenen de contextos diversos.

MESURA, ESPAI I FORMA

- Utilització del nombres decimals per expressar una mesura i relació entre el nombre de decimals i el grau de precisió de la mesura.
- Utilització d'instruments per a mesurar angles i longituds a la realitat i aplicació a la resolució de problemes per obtenir mesures indirectes, fent estimacions prèvies de les mateixes.
- Analitzar i visualitzar les possibilitats de generació de figures de revolució a partir de figures planes.
- Analitzar les figures planes que han estat possible objecte de revolució per tal de generar unes de donades.
- Utilitzar estratègies de visualització per tal de buscar/obtenir/identificar relacions, regularitats o diferències entre figures complexes o entre els seus elements, en situacions complexes.
- Exploracions sobre mètodes i estratègies de construcció de figures a partir de l'anàlisi de relacions i/o característiques dels seus elements.
- Ús de coordenades cartesianes per analitzar situacions geomètriques.
- Ús de coordenades cartesianes per analitzar situacions geomètriques .
- Identificació de figures que provenen d'una simetria central, d'un gir o d'una homotècia, en situacions contextualitzades o no .
- Exploració de les característiques de reflexions, girs i translacions mitjançant objectes físics, dibuixos, miralls, programes de geometria dinàmica...
- Ús de les transformacions geomètriques per establir propietats de figures geomètriques.
- Relació entre perímetres, àrees i volums de figures semblants de tres dimensions.
- Ús de la proporcionalitat geomètrica i de la semblança.
- Relació entre semblança, ampliacions i reduccions. Factor d'escala.
- Presa de decisió sobre unitats i escales apropiats en la resolució de problemes que impliquin mesures.
- Utilització de la proporcionalitat geomètrica i la semblança per obtenir mesures indirectes.