

APTO	CAL
P	
A1	
A2	
A3	
A4	
TOTAL	

**P.A.I.**  
**PROYECTO DE AULA INTEGRADO**  
**UNIDAD DIDÁCTICA INTEGRADA Nº 7 Y 8.**  
**FRACCIONES.**

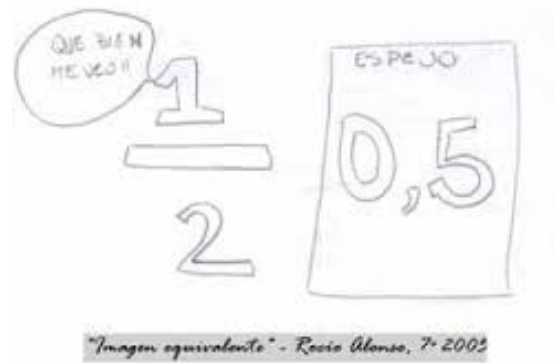
**ACTIVIDAD Nº 1. EL HUMOR Y LAS FRACCIONES.**

En primer lugar vamos a analizar algunas viñetas sobre fracciones.

**SOBRE EL CONCEPTO DE FRACCIÓN**



Viñeta 1.- Montt. Fracción como reparto.



Viñeta 2.- Fracción como división.



Viñeta 3.- Fracción como parte.



Viñeta 4.- Fracción como cociente indicado

## SOBRE REDUCCIÓN DE FRACCIONES.



Viñeta 5.- La reducción y la dieta.



Viñeta 6.- Reduciendo a lo bruto

- 1.- Analizando las 4 primeras viñetas explica los diferentes chistes que ves. ¿Eres capaz de explicar con tus palabras cuáles son los posibles usos de las funciones? ¿Se puede tener un numerador mayor que el denominador? ¿Cómo se llaman estas fracciones? ¿Qué significan?
- 2.- ¿En qué ocasiones en tu vida diaria utilizas las expresiones "tres cuartos" "un cuarto" "un medio"? ¿Podrías hacer un juego de palabras con los términos "un medio" y "un cuarto"?
- 3.- Describe dos métodos para reducir fracciones. ¿Existe un método "fino" y un método "bruto"? ¿Cuál te gusta más? ¿Por qué?
- 4.- Realiza al menos una viñeta o chiste matemático sobre algún aspecto de las fracciones.

## **ACTIVIDAD Nº2. VOCABULARIO DE AULA ESPECÍFICO.**

Busca el significado de las siguientes palabras (lo ideal es que aunque lo busques en alguna fuente, lo escribas con tus propias palabras, para entenderlo):

- Numerador.
- Denominador.
- Fracción propia.
- Fracción impropia.
- Denominador común.
- Unidad.
- Fracción equivalente.
- Fracción irreducible.
- Número mixto.
- Fracción simple.
- Número racional.
- Razón.

### **ACTIVIDAD Nº3. HISTORIA DE LAS MATEMÁTICAS.**

El uso de fracciones comienza en la antigua Babilonia, en el año 1800 a.C., pero los primeros datos documentados que nos llegan del uso de las mismas es en Egipto, cerca del 1650 a.C.

Nos llega a través de dos documentos principalmente, el *Papiro de Ahmes* y la *tablilla de Ajmim*.

Escribe un pequeño resumen sobre la importancia matemática de estos dos documentos. Y escribe también un pequeño resumen sobre la *fracción egipcia* (expresión de una fracción como fracciones de numerador 1), describiendo algún método para expresar una fracción como fracción egipcia.

### **ACTIVIDAD Nº4. PROYECTO SOBRE EL USO DE LAS FRACCIONES EN LA VIDA REAL.**

El fútbol es una fuente de problemas matemáticos incesante, en este proyecto vamos a trabajar con fracciones o quizá no, pero vamos a ver algunas aplicaciones matemáticas a este deporte.

- ¿Es más probable que un equipo gane en casa? Buscaremos en la página web del diario deportivo marca la clasificación <http://www.marca.com/futbol/primera/clasificacion.html>, esta clasificación viene diferenciada en partidos en casa y fuera, la probabilidad de ganar un partido en casa es la fracción  $\frac{\text{PARTIDOS GANADOS EN CASA}}{\text{PARTIDOS TOTALES JUGADOS}}$ . Calcula la fracción para cada uno de los equipos. ¿En cuáles de ellos el valor de esta fracción es superior a un medio? ¿Podemos decir que es más probable ganar en casa?
- Ahora vamos a calcular la fracción de goles marcados/partidos jugados, de todos los equipos, has de reducirlas y por último ver quiénes son los que más marcan. ¿Hay mucha variación?
- En la misma página busca la clasificación para segunda división. Y repite los cálculos. ¿Está más o menos igualada la segunda división que la primera?
- Lee con detenimiento este artículo y estudia la tabla <https://nandomartinezprensa.wordpress.com/2015/12/28/informe-asistencia-a-los-estadios-de-la-liga-bbva-2015-16-jornadas-1-16/> Busca otras páginas con información respecto a la asistencia a diferentes campos de fútbol. ¿Depende la asistencia al campo de la posición en la tabla del equipo?
- En 1996 se cambió el esquema de puntuación de la liga, antes de ese año se puntuaba dos puntos la victoria, uno el empate y 0 la derrota. Con el cambio la victoria pasó a puntuar tres puntos. Reescribe la clasificación del año pasado teniendo en cuenta el sistema de puntuación antiguo. ¿Cambió mucho la clasificación

(analiza quien juega competiciones europeas y quien desciende)? ¿A quién beneficia?

### **RÚBRICAS Y CALIFICACIÓN DEL PAI.**

<b>CRITERIO: Presentación del trabajo</b>			<b>CALIFICACIÓN</b>
			10%
<b>COMPETENCIAS CLAVE.</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Comunicación lingüística.</b></li> </ul>			
<b>CALIFICACIÓN 0-4</b>	<b>CALIFICACIÓN 5-6</b>	<b>CALIFICACIÓN 7-8</b>	<b>CALIFICACIÓN 9-10</b>
La presentación no es limpia, presenta tachones y el vocabulario no es adecuado. Los textos son copia-pegas de páginas de internet. La expresión no es clara. No emplea imágenes, tablas, diagramas cuando es necesario. No incluye la bibliografía.	La presentación es limpia, pero presenta incorrecciones en el vocabulario y erratas. Los textos son copia-pegas de internet cambiando el orden para jerarquizar las ideas de otra forma. La expresión es ambigua. Emplea imágenes, tablas o diagramas pero de forma incorrecta. Incluye la bibliografía pero de forma errónea o incompleta o no utiliza las normas APA dadas en clase.	La presentación es limpia, el vocabulario adecuado y las erratas menores. Los trabajos son resúmenes del alumno pero mantiene expresiones de la fuente. La expresión no concreta lo que se pide. Emplea imágenes, tablas o diagramas pero de forma insuficiente. Incluye bibliografía pero no es completa aunque utiliza las normas APA dadas en clase.	La presentación es limpia, el vocabulario adecuado y no hay erratas. Los trabajos son resúmenes del alumno en el que emplea su propio vocabulario. La expresión es correcta. Emplea imágenes, tablas o diagramas de forma correcta. Incluye la bibliografía de forma correcta.

<b>CRITERIO: Actividad 1</b>			<b>CALIFICACIÓN</b>
			20%
<b>COMPETENCIAS CLAVE.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Comunicación lingüística.</b></li> <li>• <b>Competencia matemática y básica en ciencia y tecnología.</b></li> <li>• <b>Aprender a aprender.</b></li> <li>• <b>Competencia digital.</b></li> <li>• <b>Conciencia y expresión cultural.</b></li> </ul>			
<b>CALIFICACIÓN 0-4</b>	<b>CALIFICACIÓN 5-6</b>	<b>CALIFICACIÓN 7-8</b>	<b>CALIFICACIÓN 9-10</b>
No realiza el análisis de las viñetas o es erróneo. No indica situaciones cotidianas en las que utilice las fracciones. No indica ningún método de reducción. No realiza una viñeta o chiste.	El análisis de las viñetas es incompleto. Indica situaciones cotidianas en las que utilice las fracciones de forma básica. Indica un solo método de reducción. Realiza una viñeta o chiste pero no sobre fracciones.	El análisis de las viñetas es suficiente. Indica situaciones cotidianas en las que utilice las fracciones de forma suficiente. Indica los dos métodos de reducción pero de manera escasa. Realiza una viñeta o chiste de forma correcta.	El análisis de las viñetas está trabajado por el alumno, con comentarios de otras viñetas relacionadas con las matemáticas. Indica situaciones cotidianas en las que utilice las fracciones de forma amplia y comentada. Indica los dos métodos de reducción de forma amplia indicando cual es menos adecuado matemáticamente. Realiza varias viñetas o chistes de forma correcta.

<b>CRITERIO: Actividad 2</b>			<b>CALIFICACIÓN</b>
			20%
<b>COMPETENCIAS CLAVE.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Comunicación lingüística.</b></li> <li>• <b>Competencia matemática y básica en ciencia y tecnología.</b></li> <li>• <b>Aprender a aprender.</b></li> <li>• <b>Competencia digital.</b></li> </ul>			
<b>CALIFICACIÓN 0-4</b>	<b>CALIFICACIÓN 5-6</b>	<b>CALIFICACIÓN 7-8</b>	<b>CALIFICACIÓN 9-10</b>
No escribe el vocabulario.	El vocabulario es copia-pegar de internet.	El vocabulario está redactado por el alumno pero los términos expresados no son correctos.	El vocabulario está redactado por el alumno y los términos están expresados de forma correcta.

<b>CRITERIO: Actividad 3</b>			<b>CALIFICACIÓN</b>
			20%
<b>COMPETENCIAS CLAVE.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Comunicación lingüística.</b></li> <li>• <b>Competencia matemática y básica en ciencia y tecnología.</b></li> <li>• <b>Aprender a aprender.</b></li> <li>• <b>Competencia digital.</b></li> <li>• <b>Conciencia y expresión cultural.</b></li> </ul>			
<b>CALIFICACIÓN 0-4</b>	<b>CALIFICACIÓN 5-6</b>	<b>CALIFICACIÓN 7-8</b>	<b>CALIFICACIÓN 9-10</b>
El resumen es incompleto o erróneo. No contesta a las preguntas. No describe ningún método de desarrollo de fracción egipcia	El resumen está incompleto y no contesta a las preguntas, pero hace alusión a algún método de desarrollo de fracción egipcia.	El resumen está completo pero no contesta a las preguntas justificadamente y/o no describe adecuadamente algún método de desarrollo de fracción egipcia.	El resumen está trabajado por el alumno, con comentarios sobre la importancia de ambos documentos y responde correctamente a las preguntas. Describe uno o varios métodos de desarrollo de fracción egipcia con ejemplos.

<b>CRITERIO: Actividad 4</b>			<b>CALIFICACIÓN</b>
			30%
<b>COMPETENCIAS CLAVE.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Comunicación lingüística.</b></li> <li>• <b>Competencia matemática y básica en ciencia y tecnología.</b></li> <li>• <b>Aprender a aprender.</b></li> <li>• <b>Competencia digital.</b></li> <li>• <b>Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor.</b></li> <li>• <b>Competencia social y cívica.</b></li> </ul>			
<b>CALIFICACIÓN 0-4</b>	<b>CALIFICACIÓN 5-6</b>	<b>CALIFICACIÓN 7-8</b>	<b>CALIFICACIÓN 9-10</b>
El alumno no plantea las ideas matemáticas adecuadas. No responde a las preguntas. Ha necesitado ayuda para realizar todos y cada uno de los apartados. No obtiene conclusiones.	El alumno plantea ideas matemáticas de forma superficial. Responde a las preguntas de forma insuficiente. Ha necesitado ayuda para realizar la mayoría de los apartados. Aporta algunas conclusiones de forma insuficiente.	El alumno plantea ideas matemáticas pero con errores leves. Responde a las preguntas de forma suficiente. Ha necesitado ayuda para realizar algunos apartados. Aporta conclusiones de forma suficiente.	El alumno plantea ideas matemáticas de forma suficiente. Responde a las preguntas de forma suficiente y con conclusiones. Ha realizado el trabajo de forma autónoma. Aporta conclusiones sobre la probabilidad de victoria en casa y los sistemas de puntuación de forma extendida con comentarios adecuados.