

## Progression de matemáticas

Classe de 4ena

2021/2022

Capítols	Competències
<b>Nombres relatius</b> (3 setmanas)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Rampèl : la soma o la diferència de dos nombres relatius fachas en Sena</li><li>- Calcul amb dels nombres relatius ( product, quocient)</li><li>- Règla dels signes</li></ul>
<b>Teorèma de Pythagore e trigonometria</b> (4 setmanas)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Enonciat del teorèma de Pythagore</li><li>- Condicions d'utilizacion del teorèma</li><li>- Calcul de l'ipotenusa amb lo teorèma de Pythagore</li><li>- Raïç carrada</li><li>- Teorèma recipròca de Pythagore : condicions d'utilizacion</li><li>- Calcul d'un dels costats de l'angle dreit amb lo teorèma de Pythagore</li><li>- Trigonometria : cosinus d'un angle agut, calcul d'un dels costats de l'angle dreit, calcul de l'ipotenusa, calcul de la mesura d'un angle agut.</li></ul>
<b>Nombres racionals</b> ( 4 setmanas)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Nombres racionals (positius o negatius), nocion d'opausat</li><li>- Addicionar e sostraire dos nombres en escritura fraccionària dins lo cas ont los denominadors son los meteisses e dins lo cas ont lo denominador de l'un es un multiple del denominador de l'autre</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Efectuar lo producte e la division de dos nombres escrites jos la forma fraccionària ( nocion d'inversa d'un nombre)</li> </ul>
<p><b>Podenças</b> ( 2 setmanas)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definicion de las podenças d'un nombre (exponents entiers, positius o negatius)</li> <li>- Comprene las nocions <math>a^n</math> e <math>a^{-n}</math></li> <li>- Podença de 10 d'exponents positius en ligan amb los problèmas scientificos o tecnologics</li> <li>- Efectuar dels calculs numerics simples amb de podenças, en utilizant la notacion scientifica.</li> </ul>
<p><b>Calcul literal</b> ( 3 setmanas)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Variabla e inconeguda</li> <li>- Metre un problèma en equacion per lo resòlvre</li> <li>- Desenvolpar e factorisar de expressions algebricas dins de cases fòrça simples</li> </ul>
<p><b>Equacions</b> (3 setmanas)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resòlvre de maniera exacta o aprochada, dels problèmas del 1er gra amb una inconeguda, e aprene de modelisar una situacion amb l'ajuda d'una formula, d'una equacion</li> </ul>
<p><b>Translacion e rotacion</b> ( 3 setmanas)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Translacion : far lo ligan parallèlisme e translacion</li> <li>- Rotacion</li> </ul>
<p><b>Probabilitats e estadisticas</b> ( 3 setmanas)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mejana : calcular la mejana d'una seria de donadas</li> <li>- Frequéncias : Calcular dels efectius, de las frequéncias, expandida d'una seria.</li> <li>- Regropar de las donadas en classas de meteissa amplitud.</li> <li>- Legir e interpretar de las informacions a partir d'un tablèu o d'una representacion grafica (diagramas divers, istograma)</li> <li>- Presentar de las donadas jos la forma d'un tablèu, las representar jos la forma d'un diagrama o d'un istograma ( dins aqueste cas las classes son totjorn de meteissa amplitud)</li> </ul>

<i>Proporcionalitat</i> <i>( 3 setmanas)</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Resòlvre dels problèmas de recercas de quatrena proporcionala.</li><li>- Resòlvre dels problèmas de percentatge e d'escala</li></ul>
<i>Volumes</i> <i>(3 setmanas)</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Definicion : piramida e còn de revolucion</li><li>- Calcular lo volume d'una piramida e d'un còn de revolucion</li><li>- Unitat de volume : convertir</li></ul>