

# Què faran a classe de matemàtiques?

## 1r d'ESO

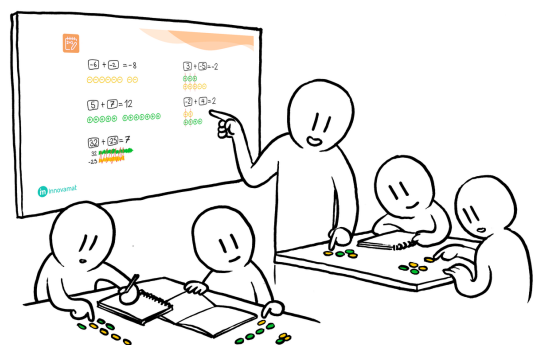
**Innovamat** és una proposta educativa que té com a objectiu impulsar l'aprenentatge competencial i personalitzat de les matemàtiques. Volem formar alumnes amb esperit crític perquè es converteixin en bons resoladors de problemes i amb capacitat de raonar i connectar idees.

### Com són les sessions amb Innovamat?

Proposem dos tipus de sessions d'aula: les sessions base i les sessions repte.

- A les **sessions base**, l'objectiu principal és **construir els continguts** a partir de la **manipulació**, el **descobriment** i la **conversa a l'aula**, tenint sempre en compte els processos matemàtics, com resoldre problemes, argumentar i raonar, fer connexions i comunicar-se matemàticament. **Aquí** podràs conèixer en profunditat en què consisteix cada procés.
- A les **sessions repte**, es posa el focus a desenvolupar els processos matemàtics —que són habilitats com resoldre problemes, fer conjetures i validar-les o refutar-les amb raonaments, establir connexions amb tot el que s'ha vist a les sessions base, comunicar verbalment o a través d'abstraccions matemàtiques (dibuixos, gràfics, etc.)—, que estructurin el pensament matemàtic dels alumnes, sense perdre de vista la construcció del contingut.

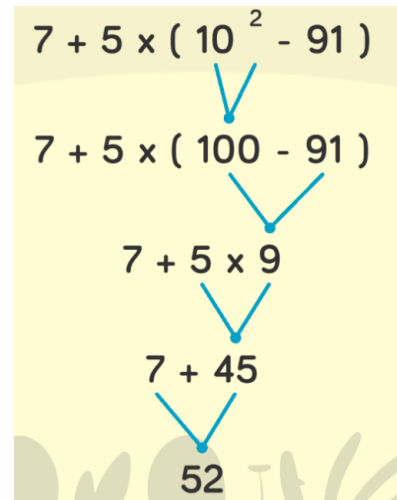
A més, sabem que **practicar** és fonamental! El teu fill o filla practicarà a totes les sessions base, però també dedicarà un dia per setmana a fer, de manera individual, la Pràctica digital, adaptada al seu ritme d'aprenentatge.



## Quins continguts treballarem a classe?

Al llarg del curs de 1r d'ESO, treballarem els **nombres naturals**. Reprendrem i aprofundirem en el que ja vam veure a primària. L'objectiu no és mecanitzar algoritmes, sinó entendre els nombres i les seves operacions de manera interconnectada i profunda.

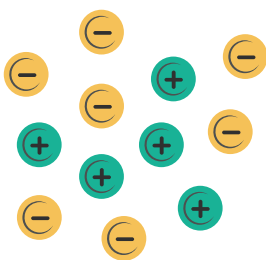
També revisitarem les operacions suma-resta, multiplicació-divisió, i la potència i les seves propietats. Reprendrem la jerarquia d'operacions per resoldre operacions combinades, context en què introduïrem, en forma de repte, el pensament algebraic. Les idees d'*incògnita* i d'*equació* sorgiran de buscar un nombre desconegut en una operació combinada, mitjançant l'estratègia de cover-up.



$$(16 + 20) : 3 - 5 = 4$$

Jerarquia d'operacions combinades

També treballarem els **nombres enters** (positius i negatius). De fet, és una de les principals novetats del curs, així que els dedicarem força temps.



Operacions amb nombres enters (positius i negatius)

$$\boxed{36} - \boxed{63} = -27$$

$$\boxed{32} + \boxed{-25} = 7$$

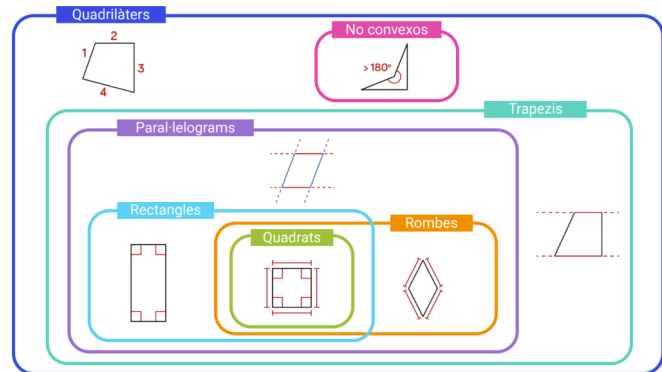
$$\boxed{4} - \boxed{-5} = 9$$

$$\boxed{3} + \boxed{-5} = -2$$

Abans d'operar amb els nombres enters, però, és important construir-los bé. Per això els representarem amb ajuda de diferents models: **la línia numèrica i el model de fitxes**. Finalment, practicarem les **operacions additives i multiplicatives amb enters** a partir de construir i deduir-ne les propietats de manera transparent, sense mecanitzar!

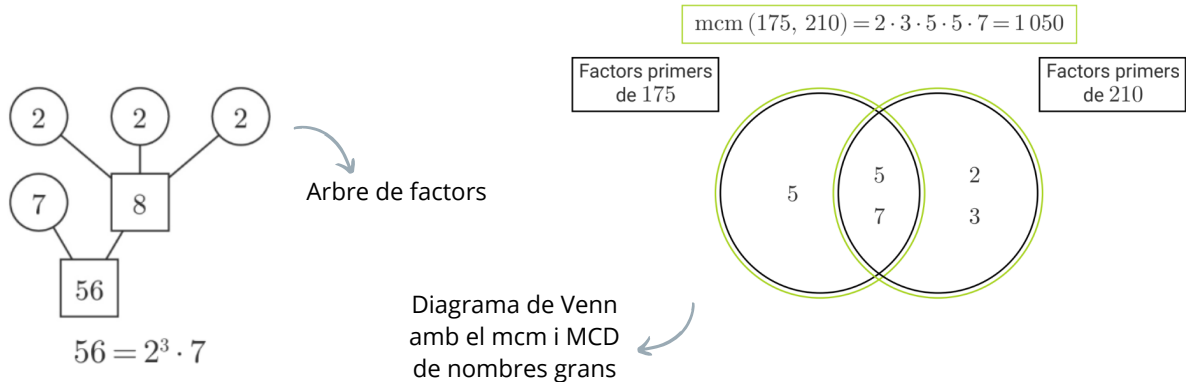
Pel que fa a la **geometria**, ens centrarem a estudiar les figures planes: triangles, quadrilàters, circumferències, etc. Més enllà de mesurar-ne els perímetres i les àrees, ens dedicarem a classificar-les, observar-hi regularitats i deduir-ne propietats.

Per acabar, les mesurarem, però ho farem pensant i buscant diferents estratègies per a cada cas (descompondre, complementar, triangular) i no només memoritzant fórmules.



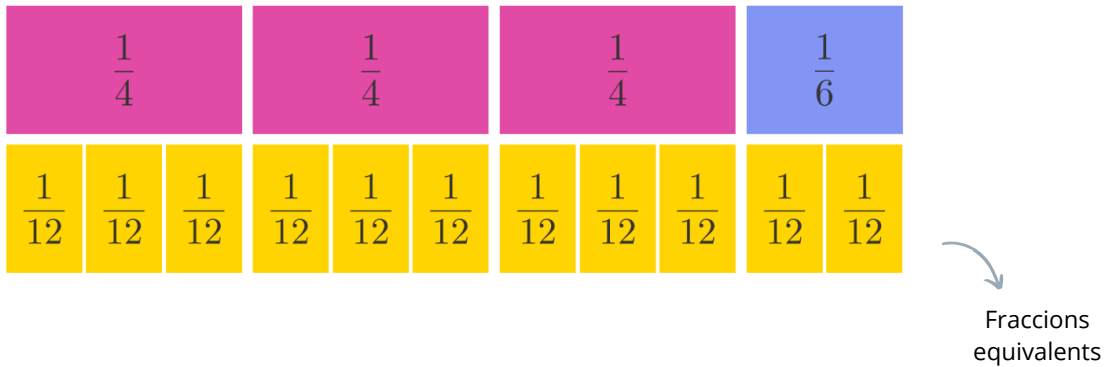
Classificació de figures planes

Recuperarem el concepte de **divisibilitat** —començant per múltiples i divisors—, que ja vam veure a primària. També treballarem els conceptes de **mínim comú múltiple (mcm)** i **màxim comú divisor (MCD)**, i descompondrem nombres en factors de manera flexible amb els arbres de factors. Finalment, utilitzarem els factors primers per buscar divisors i múltiples comuns, i, amb l'ajuda dels diagrames de Venn, trobarem el mcm i el MCD de nombres grans d'una manera més àgil. De nou, entenent i no només memoritzant això de «tots els factors comuns i no comuns elevats a l'exponent més gran».

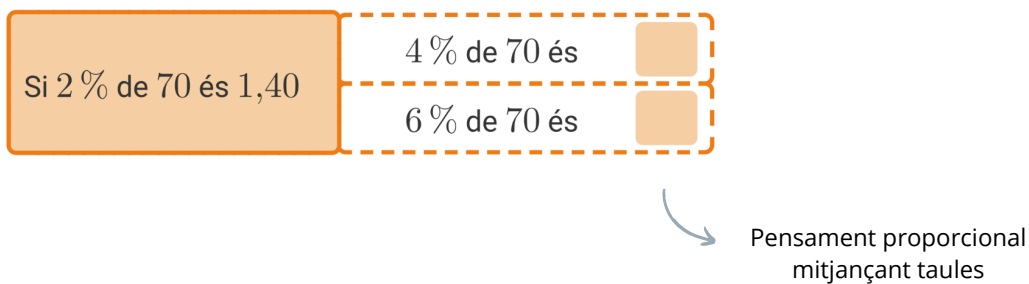


Per concloure el curs, treballarem els **nombres racionals** a partir del concepte de *fracció* i les seves diferents interpretacions i representacions. Quan situem les fraccions a la recta numèrica, descobrirem que podem expressar-les com a nombres decimals. Altra vegada, abans d'operar, és important que construïm bé el conjunt numèric.

A través de la manipulació, entendrem bé diversos conceptes importants, com ara les **fraccions equivalents i irreductibles**, que ens seran de gran ajuda per comparar i ordenar les fraccions. A partir d'aquí construirem les operacions additives (suma i resta), les multiplicatives (multiplicació i divisió), les combinades i el *cover-up* amb fraccions.



Per acabar d'entendre en profunditat els nombres racionals, necessitarem connectar-los amb la proporcionalitat numèrica: el concepte de *raó* (com a les escales dels mapes); les situacions de proporcionalitat directa, que apareixen en innumbrables situacions quotidianes (com les receptes de cuina), i els percentatges. Més que centrar-nos a explicar l'algorisme de procediments poc transparents que és la regla de tres, busquem treballar i desenvolupar el pensament proporcional mitjançant taules i estratègies com la de deduir nous fets a partir d'altres de coneguts.



## Recursos de suport per a famílies:

Primer de tot, et recomanem parlar amb els docents. Ells són els més adequats per determinar les necessitats acadèmiques de cada alumne.

A continuació trobaràs una secció plena de **recursos perquè puguis ajudar el teu fill o filla a casa:**

### Per acompanyar a casa



**Blog per a famílies:** Si vols ajudar-lo però no saps com, t'animem a llegir el nostre blog, on trobaràs articles que et poden ser útils.



**Posa't en contacte amb nosaltres:** A Innovamat estarem encantats de poder resoldre les teves inquietuds. Et pots posar en contacte amb nosaltres enviant un correu electrònic a [help@innovamat.com](mailto:help@innovamat.com).



**Videotutorials** de les estratègies de numeració i càlcul de 1r d'ESO.



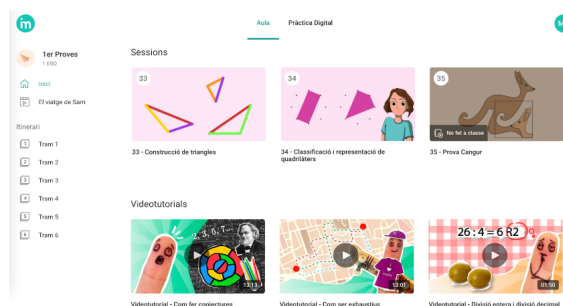
El **Gestor d'aula:** on podràs accedir a les darreres sessions fetes, a la Pràctica digital i a les presentacions de classe.

## Gestor d'aula



### Com accedir-hi:

Entra en [aquest enllaç](#) amb l'usuari i la contrasenya del teu fill o filla. A la part superior trobaràs una llista amb **les sessions que ha fet els darrers dies de classe**. A la segona llista, trobaràs **videotutorials** que us poden **ajudar a entendre conceptes construïts a classe**.



El Gestor d'aula



## Recursos al Gestor:

**Sessions:** Dins de les sessions trobareu la **presentació** que han utilitzat a classe, amb els **vídeos** i el **material interactiu** corresponent enllaçat. Al final de la presentació, també trobareu les **pràctiques XYZ (que s'enviaran sovint com a deures)** i les solucions, si el professor o professora ja les ha publicat. A més, trobareu un **resum de la sessió** que us pot ajudar a completar el registre de la llibreta. (Tot aquest contingut es pot descarregar a través del botó **Descarrega imprimibles** a dalt a la dreta.)

**Pràctica digital:** En cas que el teu fill o filla no hagi acabat el repte de la setmana, és recomanable que l'acabi. I si ja ho ha fet, és especialment recomanable que faci les activitats que apareixen a la **Zona d'entrenament**, encara que pot escollir-ne qualsevol de **l'Historial**. Els professors reben informació de totes les activitats que practiquen els alumnes i el temps que els han dedicat.



### Subscriu-te al butlletí per a famílies!

Així estaràs al dia de la proposta i rebràs idees per fer a casa i altres informacions que ben segur t'interessaran.



Escaneja o fes clic!