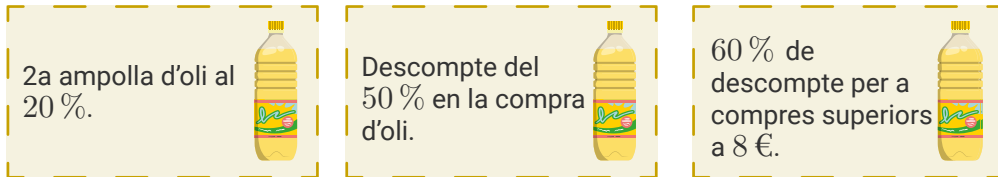




1. Vols comprar dues ampolles d'oli que costen 5 € cadascuna. Tens aquests tres cupons **no acumulables**:



- a. Sense necessitat de fer cap càlcul, justifica amb quin cupó pagaries menys.

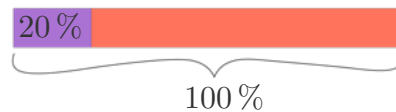
Una estratègia vàlida pot ser comparar els descomptes respecte d'una mateixa referència, per exemple el preu d'una ampolla.

- Amb el primer cupó pagaries el preu d'una ampolla i el 20 % d'una altra. Per tant, pagaries més del preu d'una ampolla.
- Amb el segon cupó pagaries el 50 % del preu de cada ampolla, que és equivalent a pagar només el preu d'una ampolla.
- Amb el tercer cupó pagaries menys de la meitat del preu de cada ampolla, ja que el descompte és de més de la meitat del preu. Per tant, pagaries menys del preu d'una ampolla.

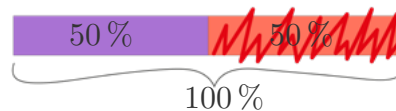
Dels tres cupons, amb el tercer és amb el que pagaries menys.

- b. Calcula, per a cada cupó, quant pagaries si el fessis servir. Has triat l'opció més econòmica a l'apartat a?

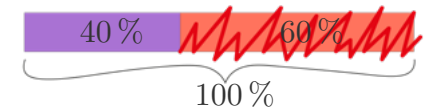
- 1r cupó: Fer el 20 % d'un preu equival a multiplicar-lo per 0,2. Per tant, la segona ampolla costa $5 \cdot 0,2 = 1$ €, en total, pagaries $5 + 1 = 6$ €.



- 2n cupó: Aplicar un descompte del 50 % equival a multiplicar el preu per 0,5, és a dir, a pagar-ne la meitat. Com que dues ampolles d'oli costen 10 €, pagaries $10 \cdot 0,5 = 5$ €.



- 3r cupó: El preu de dues ampolles (10 €) supera els 8 €, així que pots fer servir el cupó. Com que aplicar un descompte del 60 % equival a pagar el 40 % del preu, llavors pagaries $10 \cdot 0,4 = 4$ €.



Per tant, l'opció més econòmica coincideix amb la de l'apartat a.

2. Durant el mes de maig, 60 000 persones van visitar un parc d'atraccions.

- a. Per al mes de juny, dos grups d'experts han fet una previsió, en percentatge, del creixement del nombre de visitants respecte del mes anterior. Quants milers de visitants tindrà el parc durant el mes de juny segons cada grup d'experts?

Per calcular la quantitat final després d'un increment del 50 % i del 30 %, multipliquem per 1,5 i 1,3, respectivament:

Juny (previsió)		
	Creixement (%)	Nombre de visitants (en milers)
Grup d'experts 1	50	$60 \cdot 1,5 = 60$ 150%
Grup d'experts 2	30	$60 \cdot 1,3 = 78$ 130%

- b. Finalment, 66 000 persones van visitar el parc durant el mes de juny. Quin percentatge de creixement hi ha hagut respecte del nombre de visitants del mes de maig?

Per calcular el percentatge de creixement de juny respecte del maig, ens ajudem d'una capseta multiplicativa:

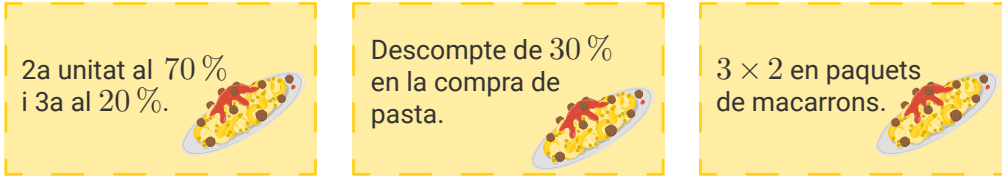
$$\# = 66 : 60 = 1,1$$

Com que multiplicar per 1,1 és fer el càlcul del 110 %, el nombre de visitants del parc ha crescut un 10 %.





1. Vols comprar tres paquets de macarrons que costen 0,90 € cadascun. Tens aquests tres cupons **no acumulables**:



- a. Sense necessitat de fer cap càlcul, justifica amb quin cupó pagaries menys.

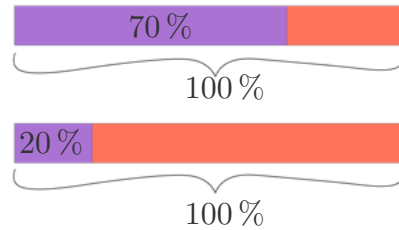
Una estratègia vàlida pot ser comparar els descomptes respecte d'una mateixa referència, per exemple l'estalvi respecte del preu d'un paquet.

- Amb el primer cupó, t'estalvies més del preu d'un paquet (110%), ja que t'apliquen una rebaixa del 30% en el preu d'un paquet i una del 80% en el preu d'un altre.
- Amb el segon cupó, t'estalvies menys del preu d'un paquet ($3 \cdot 30 = 90\%$).
- Amb el tercer cupó, t'estalvies el preu d'un paquet.

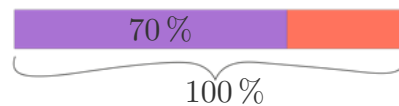
Dels tres cupons, amb el primer és amb el que pagues menys.

- b. Calcula, per a cada cupó, quant pagaries si el fessis servir. Has triat l'opció més econòmica a l'apartat a?

- 1r cupó: Fer el 70% d'un preu equival a multiplicar-lo per 0,7 ($0,9 \cdot 0,7 = 0,63$ €) i, fer el 20%, a multiplicar-lo per 0,2 ($0,9 \cdot 0,2 = 0,18$ €). Per tant, pagaries $0,9 + 0,63 + 0,18 = 1,71$ €.



- 2n cupó: Aplicar un descompte del 30% equival a multiplicar el preu per 0,7. Per tant, calculem el preu de tres paquets ($3 \cdot 0,9 = 2,7$ €) i després el multipliquem per 0,7. En total pagaries $2,7 \cdot 0,7 = 1,89$ €.



- 3r cupó: Pagaries dos dels tres paquets, és a dir $2 \cdot 0,9 = 1,8$ €.

Per tant, l'opció més econòmica coincideix amb la de l'apartat a.

2. Durant el mes de juny, 3 000 persones van visitar un museu. Al juliol, el nombre de visitants va créixer un 10% respecte del juny i, a l'agost, va créixer un 20% respecte del juliol.

- a. Quantes persones van visitar el museu durant el mes d'agost?

Per calcular el nombre de visitants de l'agost, fem els percentatges encadenats: un creixement d'un 10% el primer mes i un d'un 20% el següent equival a calcular primer el 110% i després a fer el 120% del resultat anterior. És a dir, equival a multiplicar la quantitat inicial per 1,1 i 1,2:

$$3000 \cdot 1,1 \cdot 1,2 = 3960$$

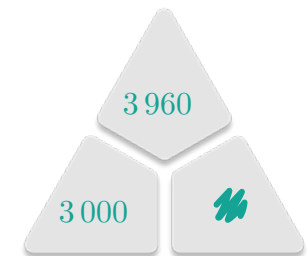
Així que a l'agost 3 960 persones van visitar el museu.

- b. Quin ha sigut el creixement del nombre de visitants de l'agost respecte del mes de juny? Expressa'l en forma de percentatge.

Per calcular el percentatge de creixement d'agost respecte del mes de juny, ens ajudem d'una capseta multiplicativa:

$$\# = 3960 : 3000 = 1,32$$

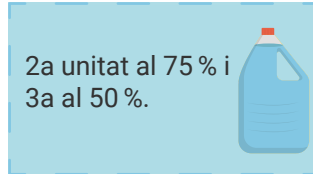
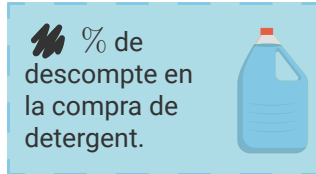
Com que multiplicar per 1,32 és fer el càlcul del 132%, l'increment del nombre de visitants entre juny i agost ha estat del 32%.



També podem trobar el percentatge d'augment equivalent als dos percentatges encadenats de l'apartat a multiplicant $1,1 \cdot 1,2 = 1,32$



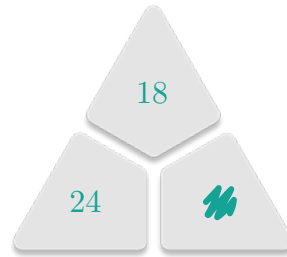
1. Vols comprar tres paquets de detergent que costen 8 € cadascun. Tens aquests dos cupons **no acumulables**:



Quin percentatge de descompte hi havia en el cupó de l'esquerra si a la caixa et diuen que hauràs de pagar el mateix amb qualsevol dels dos cupons?

Amb el segon cupó, t'estalvies la meitat del preu d'un paquet i el 25 % d'un altre, que és equivalent a una rebaixa del 75 % en el preu d'un paquet. També podem pensar que només hem de pagar el preu de dos paquets i el 25 % del tercer, és a dir, paguem el 225 % del preu d'un paquet. Per tant, $2,25 \cdot 8 = 18$ €.

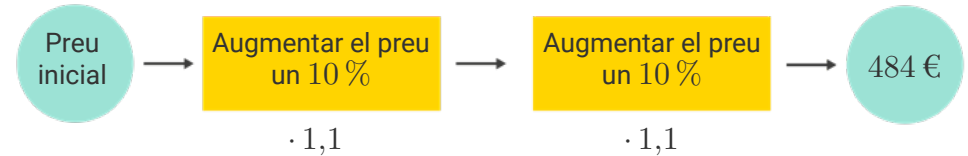
El preu de tres paquets és $8 \cdot 3 = 24$ €. Com que pagaries el mateix amb tots dos cupons, fem ús d'una capseta multiplicativa per trobar el percentatge de descompte del de l'esquerra:



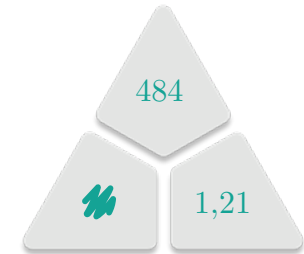
Com que $\% = 18 : 24 = 0,75$, hem pagat el 75 % del preu del detergent i, per tant, el percentatge de descompte del cupó de l'esquerra és del 25 %.

2. El meu proveïdor de fruita ha anat canviant els preus per ajustar-los als costos de producció. De gener a febrer va pujar-los un 10 % i, en veure que no n'hi havia prou, al març va tornar-los a pujar un 10 % respecte del febrer. Per una compra que al març m'ha costat 484 €, quant hauria pagat al gener?

Per trobar el preu de la fruita abans de les pujades de preu, expressem en forma decimal el percentatge encadenat:



Un augment del preu del 10 % seguit d'un altre augment del 10 % equival a fer primer el 110 % del preu inicial i després el 110 % del resultat anterior, i es pot calcular multiplicant per 1,21 ($1,1 \cdot 1,1$). Ens ajudem d'una capseta multiplicativa:



Al gener hauria pagat $\% = 484 : 1,21 = 400$ €.