



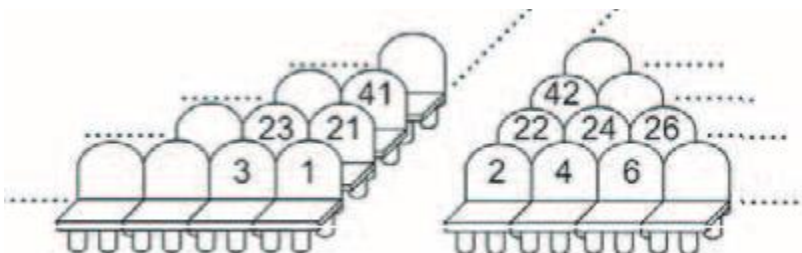
5^{ta}. **PEQUEOLIMPIADA MATEMÁTICA** 6^{to}. de primaria

Nombre(s)/Apellidos:.....

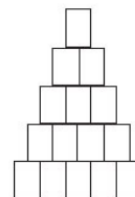
Escuela/Número telefónico del estudiante:.....

Nota: Por favor escribe todos tus desarrollos y cálculos en la hoja blanca que te daremos, también puedes usar el reverso del examen. Debes entregar tus hojas de desarrollo, no olvides poner tu nombre en esta hoja.

1. Pedro tiene una caja de chocolates la cual pesa 2.2 kilogramos, luego de comer $\frac{3}{4}$ de los chocolates el peso de la caja y los chocolates restantes es 0.7 kilogramos. Cuál es el peso de la caja y el peso de los chocolates cuando ninguno fue tomado.
2. Antonio tiene un asiento numerado con 100. Beatriz quiere sentarse lo más cerca posible de Antonio. Le ofrecen los asientos numerados con 76, 94, 99, 104 y 118. ¿Cuál debe elegir para estar lo más cerca posible de Antonio? Los asientos se enumeran como sigue:



3. Clara organiza latas en pilas triangulares, como en la figura, en cada fila hay una lata menos que en la anterior. Por ejemplo en la figura se muestra una pila de 15 latas que tiene 5 latas en la base.
(a) una pila que tenga 20 latas en la base, cuántas latas tiene en total.
(b) Sabiendo que hay 3240 latas en una pila. ¿Cuántas latas hay la base de la pila?



4. La granja de Juan tiene pasto. Esta granja puede alimentar 10 ovejas en 20 días. También puede alimentar 15 ovejas en 10 días. Cuántos días pueden alimentarse 25 ovejas en esta granja?. No olvide que el pasto crece al mismo ritmo cada día.



Solución 5ta. PEQUE olimpiada Matemática 2016, nivel 6to. Primaria
Responsable Mgr. Alvaro H. Carrasco C.

1.Solución:

Pedro come los $\frac{3}{4}$ de los chocolates, entonces estos chocolates pesan $2.2-0.7=1.5$ y como estos representan $\frac{3}{4}$ de todos los chocolates, entonces el peso de todos los chocolates es $1.5/(\frac{3}{4})=2$ kilogramos y finalmente el peso de la caja es $2.2-2=0.2$ kilogramos.

2.Solución:

Veamos completando como quedan numerados los asientos

119	117	115	113	111	109	107	105	103	101		102	104	106	108	110	112	114	116	118	120
99	97	95	93	91	89	87	85	83	81		82	84	86	88	90	92	94	96	98	100
					69	67	65	63	61		62	64	66	68	70	72	74	76	78	80
					49	47	45	43	41		42	44	46	48	50	52	54	56	58	60
						27	25	23	21		22									
						7	5	3	1		2									

Entonces el asiento más cercano al enumerado con 100 es 118.

3.Solución:

(a) Sumemos $1+2+3+\dots+20=210$

(b) Sumando $1+2+3+\dots+n=\frac{n(n+1)}{2}=3240$

De donde $n(n+1)=6480=80 \times 81$ y así $n=80$.

4.Solución:

Observemos que la cantidad de pasto que 10 ovejas pueden comer en 20 días = cantidad original de pasto + el pasto que crece en 20 días.

También la cantidad de pasto que 15 ovejas pueden comer en 10 días = cantidad original de pasto + el pasto que crece en 10 días.

Supongamos que u , es la cantidad de pasto que come cada oveja por día. Entonces:

La cantidad de pasto que come 10 ovejas en 20 días = $u \times 10 \times 20 = 200u$

La cantidad de pasto que come 15 ovejas en 10 días = $u \times 15 \times 10 = 150u$

Así la cantidad de pasto que crece en 10 días será $200u - 150u = 50u$

La cantidad de pasto que crece en un día es $50u/10=5u$, de donde se sigue este pasto alimenta a 5 ovejas por día.

Por otro lado la cantidad original de pasto es $200u - 5u \times 20 = 100u$.

Como el pasto que crece puede alimentar en un día a 5 ovejas, la cantidad original debe alimentar a $25-5=20$ ovejas, lo cual se hace de $100u/20=5u$ días.

