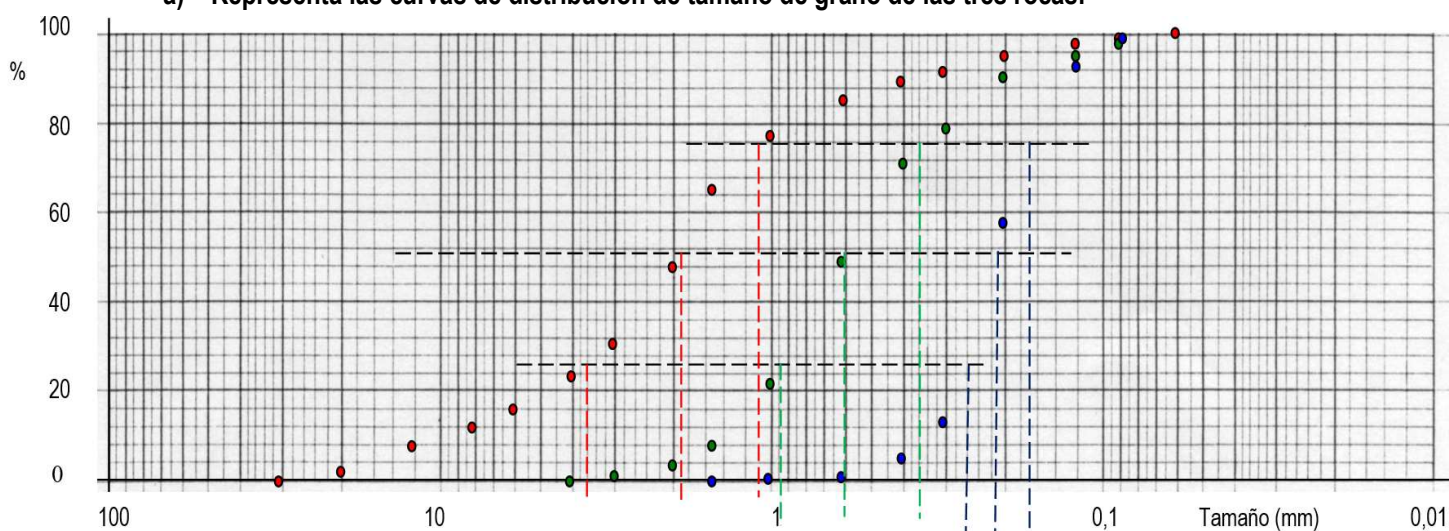


Granulometrías: Problema 1

Se han realizado granulometrías en rocas detríticas con los siguientes resultados:

Tamaño Luz de malla (mm)	Roca 1			Roca 2			Roca 3		
	Masa (g)	Masa acumulada (g)	Porcentaje acumulado (%)	Masa (g)	Masa acumulada (g)	Porcentaje acumulado (%)	Masa (g)	Masa acumulada (g)	Porcentaje acumulado (%)
20	1,1	1,1	2,2	0	0	0	0	0	0
12	2,8	3,9	7,9	0	0	0	0	0	0
8	1,9	5,8	11,8	0	0	0	0	0	0
6	2,0	7,9	15,8	0	0	0	0	0	0
4	3,9	11,7	23,7	0	0	0	0	0	0
3	3,7	15,4	31,2	1	1	1,4	0	0	0
2	8,2	23,6	47,8	1,6	2,6	3,6	0	0	0
1,5	8,5	32,1	65,1	3,4	6,0	8,4	0	0	0
1,0	6,1	38,2	77,5	9,1	15,1	21,1	0,1	0,1	0,2
0,6	3,9	42,1	85,4	20	35,1	49,2	0,3	0,4	0,9
0,4	1,8	43,9	89,0	16	51,1	71,6	2,0	2,4	5,3
0,3	1,2	45,1	91,5	5,4	56,1	79,1	3,2	5,6	12,4
0,2	2,0	47,1	95,5	6,3	62,1	90,0	20,0	25,6	56,6
0,12	1,2	48,3	98,0	4,7	67,5	94,5	16,3	41,9	92,7
0,09	0,6	49,9	99,2	2,5	70,0	98,0	2,5	44,4	98,2
0,06	0,4	49,3	100	1,4	71,4	100	0,8	45,2	100
Total									

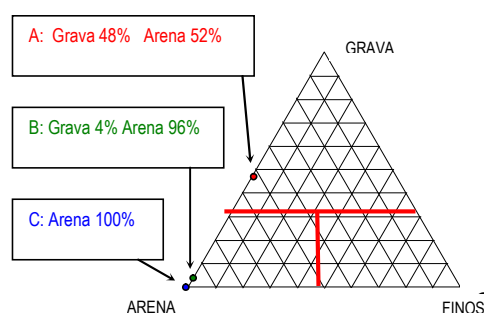
a) Representa las curvas de distribución de tamaño de grano de las tres rocas:



b) A partir de dichas curvas indica lo siguiente:

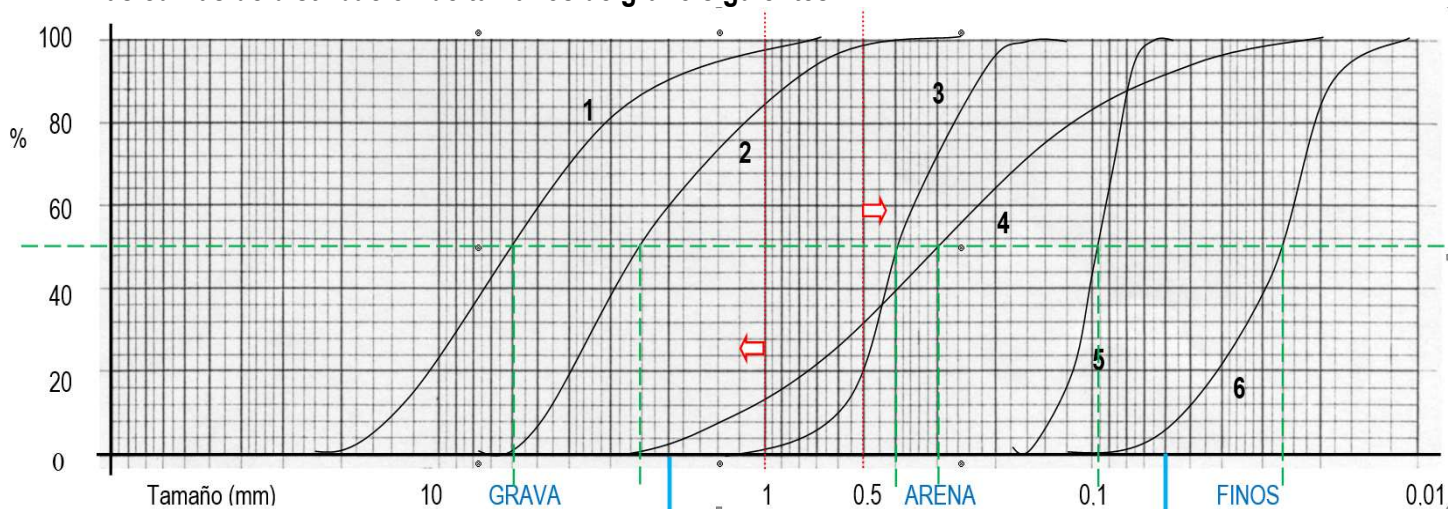
	Muestra 1	Muestra 2	Muestra 3
Cuartil Q ₁	3,6	0,95	0,26
Mediana Q ₂	1,9	0,6	0,21
Cuartil Q ₃	1,1	0,36	0,17
Media (Q ₁ +Q ₃)/2	2,35	0,65	0,21
Calibrado (Q ₁ /Q ₃) ^{1/2}	1,81	1,62	1,24
Sesgo ((Q ₁ ·Q ₃)/Q ₂ ²) ^{1/2}	1,05	0,97	1,00
Muestra de mayor tamaño	X		
Muestra mejor calibrada			X
Muestra más asimétrica	X		

c) Sitúa las muestras en el triángulo adjunto e indica su denominación según Compton-Folk:



Granulometrías: Problema 2

Se ha efectuado el análisis granulométrico de 6 rocas detríticas siliciclásticas y se han obtenido las curvas de distribución de tamaños de grano siguientes:



a) Indica lo siguiente:

Muestra	Mediana (mm)	Porcentaje de granos > 1 mm	Porcentaje de granos < 0,5 mm	Porcentaje de			Denominación de la roca
				grava	arena	finos	
1	6	98	0	90	10	0	Conglomerado
2	2,5	84	2	60	40	0	Conglomerado
3	0,4	1	80	0	100	0	Arenisca (GM)
4	0,3	14	68	1	91	8	Arenisca (GM)
5	0,096	0	100	0	100	0	Arenisca (GmF)
6	0,026	0	100	0	6	94	Limolita

b) De la observación de las curvas de distribución de tamaños sabrías decir:

- ¿Qué roca muestran mayor tamaño?1.....
- ¿Qué roca están mejor calibrada?5.....
- ¿Qué roca presentan mayor sesgo?6.....
- ¿Cuál menor tamaño?6.....
- ¿Cuál peor calibrado?4.....
- ¿Cuál menor sesgo?5, 1.....

c) Calcula los siguientes parámetros granulométricos y, de acuerdo con los valores obtenidos, indica la roca mejor y peor calibrada, y la roca de mayor y menor sesgo.

Muestra	Cuartil Q ₁	Mediana Q ₂	Cuatil Q ₃	Media (Q ₁ + Q ₃) / 2	Calibrado (Q ₁ / Q ₃) ^{1/2}	Sesgo ((Q ₁ - Q ₃) / Q ₂) ^{1/2}	Calibrado mejor / peor	Sesgo mayor / menor
1	9,5	6,0	3,6	6,55	1,62	0,97		menor
2	3,6	2,45	1,4	2,5	1,60	0,91		
3	0,47	0,4	0,3	0,385	1,25	0,94		
4	0,6	0,32	0,15	0,375	2,00	0,95	peor	
5	0,11	0,095	0,085	0,075	1,13	1,01	mejor	menor
6	0,038	0,026	0,022	0,03	1,31	1,11		mayor

d) En el triángulo adjunto de Folk dibuja las líneas que separan los campos (conglomerados, areniscas, lutitas) y sitúa las muestras.

