Kurztest: Verteilungen

Runden Sie alle Ergebnisse der Prozentwerte auf drei Stellen hinter dem Komma.
Notieren Sie auch den Namen der verwendeten Verteilung.

1. Umfrage I (9)

Die Regierung eines Landes hat den Verdacht, dass die Bürger zu viel Alkohol konsumieren. Um kein Aufsehen zu erregen, macht sie in einer kleinen Stadt eine Umfrage.
In der Stadt leben 80 Leute, von denen die Regierung 30 als Alkoholtrinker einschätzt.
Sie befragt 5 Personen. Berechnen Sie: Mit welcher Wahrscheinlichkeit ist/sind

1.1 keiner Alkoholtrinker? (2)
1.2 einer Alkoholtrinker? (2)
1.3 höchstens einer Alkoholtrinker? (3)
1.4 mindestens zwei Alkoholtrinker? (2)

2. Umfrage 2 (9)

Nach dieser ersten Umfrage entschließt sie sich, eine größere Studie in Auftrag zu geben. Das ausführende Institut schätz, dass 10% der Menschen Alkoholiker sind.
Es befragt fünf Personen. Berechnen Sie: Mit welcher Wahrscheinlichkeit ist/sind

2.1 keiner Alkoholtrinker? (2)
2.2 einer Alkoholtrinker? (2)
2.3 höchstens einer Alkoholtrinker? (3)
2.4 mindestens zwei Alkoholtrinker? (2)

3. Umfrage 3 (9)

Die Regierungen der umliegenden Länder wollen die Problematik ebenfalls untersuchen. In einer kleinen benachbarten Republik vermutet die Regierung, dass nur 0,2% der Menschen Alkoholtrinken sind. Sie befragt 1000 Personen. Berechnen Sie: Mit welcher Wahrscheinlichkeit ist/sind

3.1 keiner Alkoholtrinker? (3)
3.2 einer Alkoholtrinker? (2)
3.3 höchstens einer Alkoholtrinker? (2)
3.4 mindestens zwei Alkoholtrinker? (2)