Niveau 4 – Normalfordelingen

Fordelingsfunktioner – Uden hjælpemidler (med formelsamlingen)

**Opgave 1:**

Den stokastiske variabel $X$ er normalfordelt med middelværdi 20 og spredning 5, $X∼N(20,5)$. Bestem:

1. $F(20)$.
2. $F(30)$.

**Opgave 2:**

En stokastisk variabel $X$ er normalfordelt $X∼N\left(5,3\right)$.

1. Bestem intervallerne for de exceptionelle udfald for $X$.
2. Bestem intervallet for de normale udfald for $X$.
3. Bestem $P(X\leq 2)$.

**Opgave 3:**

På figuren nedenfor ses grafen for funktionen $f$. Funktionen er tæthedsfunktion for en stokastisk variabel $X$. Det oplyses, at

$$P\left(X\leq 125\right)=0,7, P\left(X\geq 50\right)=0,82, og P\left(175\leq X\right)=0.09$$

Bestem arealet af hvert af områderne $A\_{1}, A\_{2}, A\_{3}$ og $A\_{4}$.

