|  |  |
| --- | --- |
|  | S5 B Test, Juni 2024**Professoren:** F.AVIGNON, O.PICAUD, S.AMRI, B.DUROYON-MARCHAND, I. STEPIEN-MOSKALIK, J. SZUTY, C. FOLMER JENSEN, L. EGHOLM, L. BUSINARO, D. CSONKA, J. LEEB, L. SÁNCHEZ BLÁZQUEZ, C. SEARLE. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Mathematik 6 EinheitenTeil A |  |

**Datum:**  17. Juni 2024

Nachname und Vorname: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Klasse: S5MA6DEA

Punkte: \_\_\_ / 27

|  |  |
| --- | --- |
| Dauer des Tests:45 Minuten: 13:00 – 13.45 UhrZugelassene Ausrüstung:Prüfung ohne technologische UnterstützungBleistift für Zeichnungen/GrafikenRadiergummiBesondere Bemerkungen: |  |

* Das Thema umfasst 4 Pflichtaufgaben.
* Den Antworten sind die für ihre Ausarbeitung erforderlichen Erläuterungen beizufügen.
* Für eine richtige Antwort kann nicht die volle Punktzahl vergeben werden, wenn die Begründung und die Erklärungen, die zu dieser Antwort führen, fehlen.
* Der Schüler/Die Schülerin muss zum Thema antworten: dafür werden in jeder Übung leere Stellen gelassen.

Bleiben Sie ruhig und konzentriert.

Viel Erfolg.

|  |  |
| --- | --- |
| Aufgabe A1 | Punkte |
| Gegeben sind die Funktionen $f\left(x\right)=x^{2}-8x+15$ und $g\left(x\right)=\left(x-4\right)∙\left(x+4\right)$ | 12 pts |
| 1. **Finden** Sie eine Gleichung der Symmetrieachse der Funktion $f$ .
 | 3 |
| 1. **Lösen** Sie unter Angabe Ihrer Umformungsschritte folgende Gleichung: $f\left(x\right)=0$ .
 | 3 |
| 1. Gibt es Schnittpunkte zwischen der Kurve der Funktion $g$ und der Abszisse? Falls ja, **geben** Sie die Koordinaten der Schnittpunkte **an**.
 | 3 |
| 1. **Lösen** Sie unter Angabe Ihrer Umformungsschritte die Gleichung:$f\left(x\right)=g(x)$
 | 3 |

|  |
| --- |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| Aufgabe A2 | Punkte |
|  **Lösen** Siedie folgende Gleichung: $log\_{2}\left(x\right)+log\_{2}\left(4\right)=6$ | 5 pts |

|  |
| --- |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| Aufgabe A3  | Punkte |
| **Lösen** Sie die Gleichung: $cos(x+\frac{π}{4})=-\frac{1}{2}$ im Intervall $\left[0; 2π\right[$ | 4 pts |

|  |
| --- |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| Aufgabe A4 | Punkte |
| 12 von 28 Kursteilnehmern sind Burschen. $\frac{1}{3}$ der Burschen betreiben einen YouTube-Kanal. 50 % aller Studierenden sind weder männlich noch YouTuber.1. **Erstellen** Sie eine vollständig ausgefüllte Vierfeldtafel für die beschriebene Situation.
2. Ein zufällig ausgewählter Studierender betreibt einen YouTube-Kanal. **Berechnen** Sie die Wahrscheinlichkeit, dass dieser Student ein Mädchen ist?
 |  6 pts42 |

|  |
| --- |
|  |

ENDE DER PRÜFUNG