



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 EINHEITEN

TEIL A

DATUM: 17. JUNI 2024

Nachname und Vorname: _____

Klasse: S5MA6DEA

Punkte: ____ / 27

DAUER DES TESTS:

45 Minuten: 13:00 – 13.45 Uhr

ZUGELASSENE AUSTRÜSTUNG:

Prüfung ohne technologische Unterstützung

Bleistift für Zeichnungen/Grafiken

Radiergummi

BESONDERE BEMERKUNGEN:

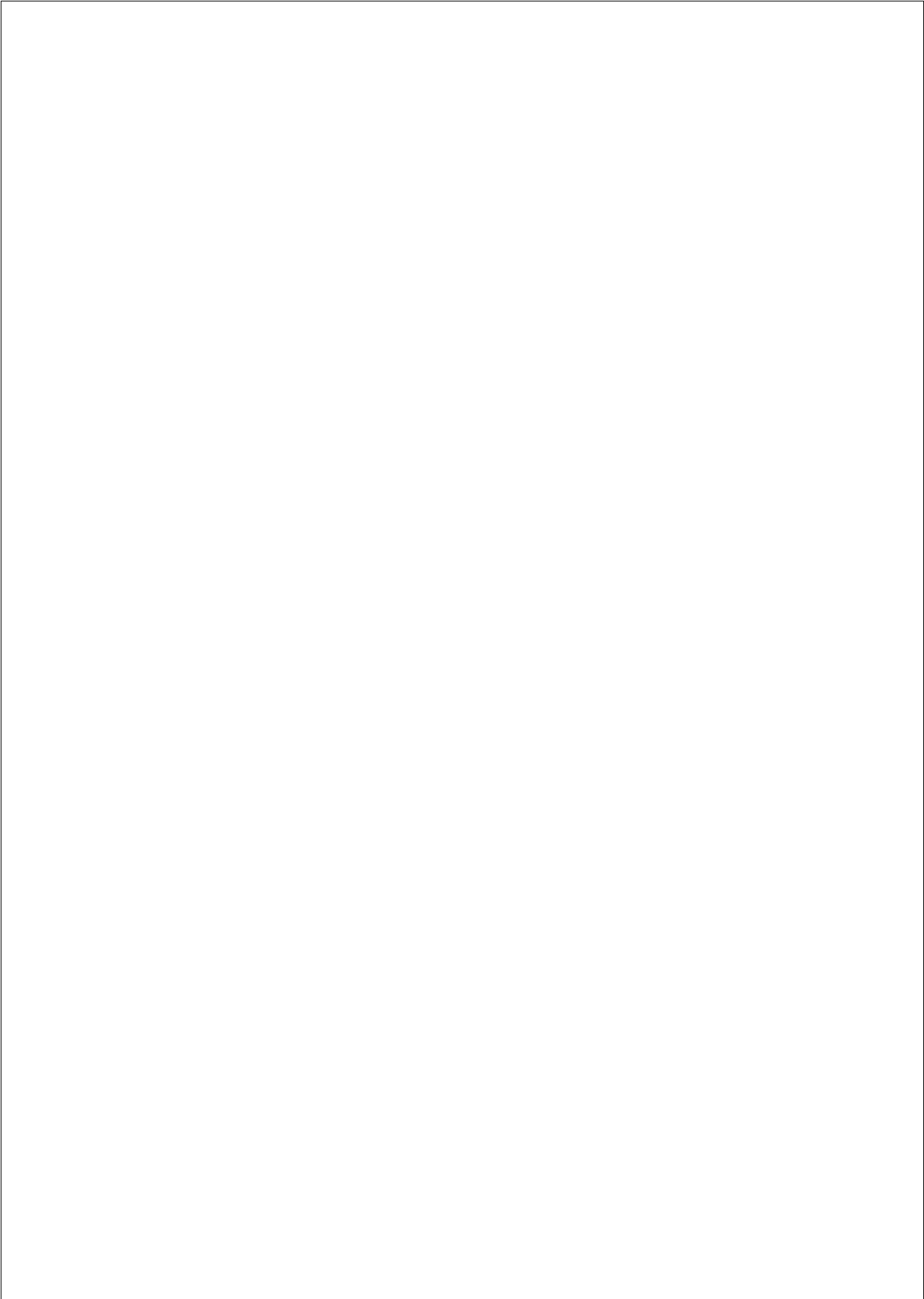
- Das Thema umfasst 4 Pflichtaufgaben.
- Den Antworten sind die für ihre Ausarbeitung erforderlichen Erläuterungen beizufügen.
- Für eine richtige Antwort kann nicht die volle Punktzahl vergeben werden, wenn die Begründung und die Erklärungen, die zu dieser Antwort führen, fehlen.
- Der Schüler/Die Schülerin 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 $f(x) = x^2 - 8x + 15$ und $g(x) = (x - 4) \cdot (x + 4)$	12 pts
a) Finden Sie eine Gleichung der Symmetrieachse der Funktion f .	3
b) Lösen Sie unter Angabe Ihrer Umformungsschritte folgende Gleichung: $f(x) = 0$.	3
c) Gibt es Schnittpunkte zwischen der Kurve der Funktion g und der Abszisse? Falls ja, geben Sie die Koordinaten der Schnittpunkte an .	3
d) Lösen Sie unter Angabe Ihrer Umformungsschritte die Gleichung: $f(x) = g(x)$	3



Aufgabe A2	Punkte
Lösen Sie die folgende Gleichung: $\log_2(x) + \log_2(4) = 6$	5 pts

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

Aufgabe A4	Punkte
<p>12 von 28 Kursteilnehmern sind Burschen. $\frac{1}{3}$ der Burschen betreiben einen YouTube-Kanal. 50 % aller Studierenden sind weder männlich noch YouTuber.</p> <p>a) Erstellen Sie eine vollständig ausgefüllte Vierfeldtafel für die beschriebene Situation.</p> <p>b) Ein zufällig ausgewählter Studierender betreibt einen YouTube-Kanal. Berechnen Sie die Wahrscheinlichkeit, dass dieser Student ein Mädchen ist?</p>	<p>6 pts</p> <p>4</p> <p>2</p>

ENDE DER PRÜFUNG