

KENDOKU OYUN KURALLARI VE MANTIĞI

- **Satır ve Sütun Kuralı (Sudoku Mantığı):** Her satırda ve her sütunda, ızgara boyutu ne kadarsa (örneğin 3x3'lük bir bulmacada 1, 2, 3; 6x6'lık bir bulmacada 1, 2, 3, 4, 5, 6) o rakamlar sadece birer kez kullanılabilir. Çocuklar sayıların yerini belirlerken öncelikle bu kurala göre satır/sütun elemesi yapar.
- **Kafes (Bölge) Yapısı:** Kalın çizgilerle ayrılmış her bir bölgeye 'kafes' denir. Kafeslerin sol üst köşesindeki sayı hedef sonucu, yanındaki sembol (+, -, x, ÷) ise uygulanacak matematiksel işlemi gösterir.
- **Tek Hücreli Kafesler (Bedava Sayılar):** İçinde sadece tek bir hücre barındıran kafeslerde herhangi bir işlem sembolü bulunmaz; sol üstte yazan sayı doğrudan o hücrenin içine yazılır.
- **Çıkarma (-) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde çıkarma işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayıdan küçük sayı çıkarılarak sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Kafeste yan yana duran hücrelere önce küçük sayı sonra büyük sayı (Örn: 3 ve 6) veya önce büyük sayı sonra küçük sayı (Örn: 6 ve 3) yazılabilir. Her iki durumda da hedef fark (Örn: 3-) sağlanmış sayılır.
- **Bölme (÷) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde bölme işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayı küçük sayıya tam bölünerek sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Örneğin hedef sonucun 2÷ olduğu bir kafeste hücrelere önce 3 sonra 6 yazmak da ($6 / 3 = 2$ mantığıyla) tamamen doğrudur ve kurallara uygundur. İşlem yönü aranmaz.
- **Toplama (+) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların toplamı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Toplama işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Çarpma (x) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların çarpımı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Çarpma işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Kafes İçi Rakam Tekrarı:** Aynı kafes içerisindeki farklı hücrelerde aynı rakam tekrar edebilir; ancak bu durum sadece söz konusu hücrelerin aynı satır veya aynı sütun üzerinde çıkışmaması (aynı hizada olmaması) şartıyla geçerlidir.

MÜFREDAT VE SINIF SEVİYESİ SINIRLARI

- 1. Sınıf (3x3 Izgara) & 2. Sınıf (4x4 Izgara): Seviye ne olursa olsun sadece toplama (+) ve çıkarma (-) işlemleri kullanılır. Çarpma ve bölme asla yer almaz. Zorluk seviyesi kafes büyüklükleri ve Sudoku kombinasyonlarıyla ayarlanır.
- 3. Sınıf (5x5 Izgara): Müfredata uygun olarak toplama, çıkarma ve çarpma (x) işlemleri kullanılır. Bölme henüz yer almaz. 3'lü kafeslerde sadece + ve x sembolleri üretilir.
- 4. Sınıf (6x6 Izgara): Dört işlemin tamamı (+, -, x, ÷) aktif olarak kullanılır. 3'lü veya daha büyük kafeslerde sadece + ve x kullanılırken; - ve ÷ işlemleri sadece 2'li kafeslerde sınırlandırılır.
- **Kullanılabilecek Sayı Sınırları:** Bulmacalarda yazılacak sayılar tamamen ızgara boyutuna göre sınırlıdır. Sınırlar sınıf seviyelerine göre şöyledir:
 - 1. Sınıf (3x3 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2 ve 3 rakamlarını kullanabilir. Başka hiçbir sayı yazılamaz. (Örn: Hedef 2- ise mecburen 3 ve 1 yazılacaktır).
 - 2. Sınıf (4x4 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3 ve 4 rakamlarını kullanabilir.
 - 3. Sınıf (5x5 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4 ve 5 rakamlarını kullanabilir.
 - 4. Sınıf (6x6 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 rakamlarını kullanabilir.

4. SINIF KENDOKU BULMACASI

2	1	12+		48x	1-
5	4		3		
4	15x				6x
108x		24x	3-		
	8+		3-		60x
			6		

3	10+		2	15+	1
5		9+			2÷
2	8+		10+		
5-		7+		3	2-
	6			8+	
4	8+		3		

9+		3	12+		
	3-		24x	8+	6
30x	1-	3+			2
			5		15x
3÷		2-	5x		
5+			5+		

8+	2-		4	120x	
	7+		30x		
11+	6		3÷		3÷
		14+		10+	
3x	1-		6		7+
			2÷		

48x			6x		5÷
6x	9+			9+	
		11+			10+
3-			5÷		
15+	3x		2-		5+
		1	7+		

3	5+	5÷	4÷		6
3÷			40x		
	4÷		3-		9+
10+	6	36x	1	2	
			2	2-	3x
9+			6		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2	1	12+	5	48x	1-
2	1	6	5	4	3
5	4	1	3	6	2
4	15x	5	1	2	6x
108x	6	24x	3-	5	1
6	8+	3	3-	1	60x
1	5	2	6	3	4

3	10+	5	2	15+	1
3	4	5	2	6	1
5	1	9+	6	4	2÷
2	8+	1	10+	5	6
5-	6	7+	1	3	2-
1	6	3	5	8+	4
4	8+	6	3	1	5

9+	5	3	12+	6	4
1	3-	5	24x	8+	6
3	2	5	4	1	6
30x	1-	3+	6	4	2
6	4	2	5	3	15x
3÷	6	4	5x	1	5
5+	1	6	5+	3	2

8+	2-	1	4	120x	6
2	3	1	4	5	6
6	7+	2	30x	3	4
11+	6	4	3÷	2	3÷
5	6	4	1	2	3
4	2	5	14+	6	1
3x	1-	3	6	4	7+
1	5	3	6	4	2

48x	4	6	6x	1	5÷
2	4	6	3	1	5
6x	9+	4	2	9+	1
3	5	4	2	6	1
1	2	11+	4	3	10+
6	3	2	5÷	1	5
3-	6	3	2	1	5
15+	3x	1	3	2-	4
5	1	3	6	4	2
4	6	1	7+	5	2

3	5+	5÷	4÷	1	6
3	2	5	4	1	6
3÷	3	1	40x	4	2
6	3	1	5	4	2
2	4÷	4	3-	6	9+
2	1	4	3	6	5
10+	6	36x	1	2	4
5	6	3	1	2	4
1	4	6	2	2-	3x
9+	4	5	2	6	3