

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

6+	6÷		8x		6x
	5	60x		24x	
6x	2				2-
		11+		3	
72x		2	30x		8+
	1-		1		

15x	6+	24x		3	1
		12+			48x
1	11+		2÷		
2		5x		7+	
11+		2	15x		2-
6		4		2	

10+	7+		10x		3÷
		5x	4x		
6	10x		3	13+	
2		3	6		15x
4	7+	6	6+		
5				6	

10+		13+		5÷	3
4+			2-		7+
5+		4+		4	
5	40x		2	9+	11+
7+			1		
	5	12x		2	

3-	11+		8+	10+	
		2			10+
5	11+		8+	6+	
9+					8+
	60x		2	5-	
2		5	4		1

3+		4	3	120x	
11+	3x		7+		2
	60x	7+		12x	
			4÷	6÷	8+
10+		10x			
	4		4-		1

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6+	6÷		8x		6x
5	6	1	2	4	3
1	5	4	3	6	2
6x	2	5	4	1	2-
3	2	5	4	1	6
2	1	11+	5	3	4
72x	3	2	30x	5	8+
4	3	2	6	5	1
6	1-	3	1	2	5

15x	6+	24x		3	1
5	2	6	4	3	1
3	4	12+	6	5	48x
1	11+	3	2	4	6
1	5	3	2	4	6
2	3	5x	1	7+	4
2	6	2	15x	1	2-
11+	6	2	3	1	5
6	1	4	5	2	3

10+	7+		10x		3÷
1	3	4	5	2	6
3	6	5x	4x	1	2
6	10x	1	3	5	4
2	5	3	6	4	15x
2	5	3	6	4	1
4	7+	6	6+	3	5
4	1	6	2	3	5
5	4	2	1	6	3

10+		13+		5÷	3
4	6	2	5	1	3
4+	3	1	6	2-	7+
3	1	6	4	5	2
5+	2	3	1	6	4
2	3	1	6	4	5
5	40x	3	2	9+	11+
5	4	3	2	6	1
7+	2	5	1	3	4
1	5	12x	3	2	6

3-	11+		8+	10+	
1	4	6	5	3	2
4	1	2	3	5	10+
5	11+	3	8+	6+	4
5	6	3	1	2	4
9+	2	1	6	4	8+
3	2	1	6	4	5
6	60x	4	2	5-	3
6	5	4	2	1	3
2	3	5	4	6	1

3+		4	3	120x	
1	2	4	3	5	6
11+	3x		7+		2
6	1	3	5	4	2
5	60x	1	2	12x	4
5	6	1	2	3	4
2	5	6	4	1	3
2	5	6	4	1	3
10+	3	2	1	6	5
4	3	2	1	6	5
3	4	5	6	2	1