

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

36x		10+		4-	
3x		90x		8x	
	20x		5÷		9+
6		3x	2x		
10+	2			6	1-
		2-		3	

11+	5	6+		1-	
	5-		2	2x	2-
3-		30x	3		
	2-		60x		10x
3		1		11+	
2	13+				1

4	7+		14+		6÷
3	15x	2	4		
5-		5+		60x	4
		4	1		
2	6÷		5	12x	
5	10+		3x		2

1-	6	15x		7+	4
	4	1-			6
5	5+		4	6	4-
10+		7+		1	
	11+		6	24x	
1		12x			3

2	60x	6+		7+	6x
		6	2		
5	6	36x		3+	
2x			4	16+	
6	8x		5-		7+
3		5		2	

7+	3+	9+	4÷	15+	3
9+	9+	2÷	40x		2÷
				1	
4x	3	6÷		2	5
	3÷		3	5	4

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

36x 2	3	10+ 4	6	4- 5	1
3x 1	6	90x 5	3	8x 2	4
3	20x 4	6	5÷ 5	1	9+ 2
6 6	5	3x 1	2x 2	4	3
10+ 4	2	3	1	6	1- 5
5	1	2- 2	4	3 3	6

11+ 6	5	6+ 2	1	1- 4	3
5	5- 6	3	2	2x 1	2- 4
3- 4	1	30x 5	3	2	6
1	2- 4	6	60x 5	3	10x 2
3 3	2	1	4	11+ 6	5
2 2	13+ 3	4	6	5	1 1

4 4	7+ 2	5	14+ 6	3	6÷ 1
3 3	15x 1	2 2	4 4	5	6
5- 1	5	5+ 3	2	60x 6	4 4
6	3	4 4	1 1	2	5
2 2	6÷ 6	1	5 5	12x 4	3
5 5	10+ 4	6	3x 3	1	2 2

1- 2	6 6	15x 3	1	7+ 5	4 4
3	4 4	1- 1	5	2	6 6
5 5	5+ 3	2	4 4	6 6	4- 1
10+ 6	2	7+ 4	3	1 1	5
4	11+ 1	5	6 6	24x 3	2
1 1	5	12x 6	2	4	3 3

2 2	60x 3	6+ 1	5	7+ 4	6x 6
4	5	6 6	2 2	3	1
5 5	6 6	36x 4	3	3+ 1	2
2x 1	2	3	4 4	16+ 6	5
6 6	8x 4	2	5- 1	5	7+ 3
3 3	1	5 5	6	2 2	4

7+ 2	3+ 1	9+ 5	4÷ 4	15+ 6	3 3
5	2	4	1	3	6
9+ 3	9+ 5	2÷ 6	40x 2	4	2÷ 1
6	4	3	5	1 1	2
4x 4	3 3	6÷ 1	6	2 2	5 5
1	3÷ 6	2	3 3	5 5	4 4