

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

1	12x		2	11+	
8x	6÷	5x	7+	6	3
				7+	
8+	8+		11+	4	2÷
	15x	2÷		3x	
6			1		4

2	1-	3-	4	3	6
9+			5	3-	2
	5+		2÷		5
3-	4	5		6	3x
	2	6	8+		
4-		2÷		2	4

2	8x	5÷	2-	3	6
24x				4	5÷
	3-	8x	6	1	
8+			1	7+	2
	1	9+	4		3
5x			8+		4

24x	6x	5	1	5+	3
		2÷			5
1	2	6x	7+	5	4
8+				6	2
3-	3	5+	30x	4x	1
	4				6

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

6	3	20x		2	6+
7+	10+	6x	6x		
			1	12x	
5+		6+		10+	
1	9+		5+	6	6x
4	1	6		5	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1 1	12x 4	3	2 2	11+ 5	6 6
8x 2	6÷ 1	5x 5	7+ 4	6 6	3 3
4	6	1	3	7+ 2	5
8+ 3	8+ 2	6	11+ 5	4 4	2÷ 1
5	15x 3	2÷ 4	6	3x 1	2
6 6	5	2	1 1	3	4 4

2 2	1- 5	3- 1	4 4	3 3	6 6
9+ 3	6	4	5 5	3- 1	2 2
6	5+ 3	2	2÷ 1	4	5 5
3- 1	4 4	5 5	2	6 6	3x 3
4	2 2	6 6	8+ 3	5	1
4- 5	1	2÷ 3	6	2 2	4 4

2 2	8x 4	5÷ 1	2- 5	3 3	6 6
24x 6	2	5	3	4 4	5÷ 1
4	3- 3	8x 2	6 6	1 1	5
8+ 3	6	4	1 1	7+ 5	2 2
5	1 1	9+ 6	4 4	2	3 3
5x 1	5	3	8+ 2	6	4 4

24x 4	6x 6	5 5	1 1	5+ 2	3 3
6	1	2÷ 4	2	3	5 5
1 1	2 2	6x 6	7+ 3	5 5	4 4
8+ 3	5	1	4	6 6	2 2
3- 5	3 3	5+ 2	30x 6	4x 4	1 1
2	4 4	3	5	1	6 6

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

6 6	3 3	20x 5	4	2 2	6+ 1
7+ 2	10+ 4	6x 3	6x 6	1	5
5	6	2	1 1	12x 3	4
5+ 3	2	6+ 1	5	10+ 4	6
1 1	9+ 5	4	5+ 3	6 6	6x 2
4 4	1 1	6 6	2	5 5	3