

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	3+	4	5	3	2÷
3		9+		6	
2	5	1	12x	4	3
5	2÷			1	4
7+		2	1	5	11+
4x		6	3	2	

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

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

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

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

4-	2x	6	20x		3
		3	4-		2-
12x		5	1	2x	
4	3-	2	6		5÷
2		4x	8+	12x	
1-					2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6 6	3+ 1	4 4	5 5	3 3	2+ 2
3 3	2	9+ 5	4	6 6	1
2 2	5 5	1 1	12x 6	4 4	3 3
5 5	2+ 6	3	2	1 1	4 4
7+ 4	3	2	1	5 5	11+ 6
4x 1	4	6 6	3 3	2 2	5

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

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

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

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

4- 1	2x 2	6 6	20x 4	5	3 3
5	1	3 3	4- 2	6	2- 4
12x 3	4	5 5	1 1	2x 2	6
4 4	3- 3	2 2	6 6	1	5÷ 5
2 2	6	4x 4	8+ 5	12x 3	1
1- 6	5	1	3	4	2 2