

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	5	3	7+	10+	
4	1	2		3	2÷
5	8x	1	3÷		
12x		11+	3	4x	
	2÷		4	6+	7+
3		4÷			

9+		1	2	6	3x
8x		11+		2-	
6x	1	7+	2-		6
	8+			2÷	
7+		10x	1	4	5
	6		1-		4

3÷		7+	5x		10+
5÷			3	2	
12x	3÷		1	9+	
	5	1	6	3	2
1	2-		6+	15x	
5+		5		6x	

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

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

3-	4	4+	5	1	2
	2		6÷	9+	
8+		1-		2	4
2	30x		4	3	2-
4x		2÷		6	
	3+		3	11+	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1 1	5 5	3 3	7+ 2	10+ 6	4 4
4 4	1 1	2 2	5 5	3 3	2÷ 6
5 5	8x 4	1 1	3÷ 6	2 2	3 3
12x 6	2 2	11+ 5	3 3	4x 4	1 1
2 2	2÷ 3	6 6	4 4	6+ 1	7+ 5
3 3	6 6	4÷ 4	1 1	5 5	2 2

9+ 5	4 4	1 1	2 2	6 6	3x 3
8x 4	2 2	11+ 6	5 5	2- 3	1 1
6x 2	1 1	7+ 3	2- 4	5 5	6 6
3 3	8+ 5	4 4	6 6	2÷ 1	2 2
7+ 6	3 3	10x 2	1 1	4 4	5 5
1 1	6 6	5 5	1- 3	2 2	4 4

3÷ 6	2 2	7+ 3	5x 5	1 1	10+ 4
5÷ 5	1 1	4 4	3 3	2 2	6 6
12x 3	3÷ 6	2 2	1 1	9+ 4	5 5
4 4	5 5	1 1	6 6	3 3	2 2
1 1	2- 4	6 6	6+ 2	15x 5	3 3
5+ 2	3 3	5 5	4 4	6x 6	1 1

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

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

3- 6	4 4	4+ 3	5 5	1 1	2 2
3 3	2 2	1 1	6÷ 6	9+ 4	5 5
8+ 5	3 3	1- 6	1 1	2 2	4 4
2 2	30x 6	5 5	4 4	3 3	2- 1
4x 1	5 5	2÷ 4	2 2	6 6	3 3
4 4	3+ 1	2 2	3 3	11+ 5	6 6