

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

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

10+		4+	2	15x	
2÷			9+	5	2÷
6	6+			5-	
4-	8+	12x	3x		6+
				4	
3	4	5	6	2	1

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

3-		2	3-	4÷	
2÷	15x			6x	9+
	4	6	1-		
6	6+	4+		7+	
4			6	2	18x
3-		5+		3	

5	7+		6	1	2
6	9+		2	5+	4÷
3	6÷		2-		
4	2-	2		10+	30x
3+		11+	1		
	2		9+		3

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

10+ 4	6	4+ 1	2 2	15x 3	5
2÷ 2	1	3	9+ 4	5 5	2÷ 6
6 6	6+ 2	4	5	5- 1	3
4- 5	8+ 3	12x 2	3x 1	6 6	4
1	5	6	3	4 4	2
3 3	4 4	5 5	6 6	2 2	1 1

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

3- 3	6	2 2	3- 5	4÷ 4	1
2÷ 1	15x 3	5	2	6x 6	9+ 4
2	4 4	6 6	1- 3	1	5
6 6	6+ 1	4+ 3	4	7+ 5	2
4 4	5	1	6 6	2 2	18x 3
3- 5	2	5+ 4	1	3 3	6

5 5	7+ 4	3	6 6	1 1	2 2
6 6	9+ 5	4	2 2	5+ 3	4÷ 1
3 3	6÷ 6	1	2- 5	2	4
4 4	2- 1	2 2	3	10+ 6	30x 5
3+ 2	3	11+ 5	1 1	4	6
1	2 2	6	9+ 4	5	3 3

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