

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 çakışmaması (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	3÷		7+		4-
3	3-	6	6+		
5		7+	6	1	12x
6	1		2-	7+	
8x	7+	1			6
		5	1	6	2

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

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

1	8x		5	6	3÷
2	6	3	1-		
3x		5	3÷		4
10+	2÷		3x		30x
	2-	3+		7+	
5		6	1		2

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

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

1 1	8x 2	4	5 5	6 6	3÷ 3
2 2	6 6	3 3	1- 4	5	1
3x 3	1	5	3÷ 6	2	4 4
10+ 6	2÷ 4	2	3x 3	1	30x 5
4	2- 5	3+ 1	2	7+ 3	6
5 5	3 3	6 6	1 1	4	2 2

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

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