

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

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

5÷		2÷		9+	2÷
6	2	4+			
3	5-		4	2	2-
2÷		5	11+	1	
3-	3	2		6	1
	5	2-		3	6

6+		1	4+	11+	
2	9+			3-	
6÷	3	6+		2-	5
	10+		7+		2
3	5	18x		4	3-
4-			6	2	

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

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

15x	1	2	4	30x	
	10+		6x		1-
4x	6	8+		4	
	5÷		5+		2-
2	3	5	6	5÷	
3÷		4	1		3

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

5÷ 5	1	2÷ 6	3	9+ 4	2÷ 2
6 6	2 2	4+ 3	1	5	4
3 3	5- 6	1	4 4	2 2	2- 5
2÷ 2	4	5 5	11+ 6	1 1	3
3- 4	3 3	2 2	5	6 6	1 1
1	5 5	2- 4	2	3 3	6 6

6+ 4	2	1 1	4+ 3	11+ 5	6
2 2	9+ 4	5	1	3- 6	3
6÷ 6	3 3	6+ 2	4	2- 1	5 5
1	10+ 6	4	5 5	3 3	2 2
3 3	5 5	18x 6	2	4 4	3- 1
4- 5	1	3	6 6	2 2	4

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

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

15x 3	1	2 2	4 4	30x 6	5
5	10+ 4	6	6x 2	3	1- 1
4x 1	6 6	8+ 3	5	4 4	2
4	5+ 5	1	5+ 3	2	2- 6
2 2	3 3	5 5	6 6	5÷ 1	4
3÷ 6	2	4 4	1 1	5	3 3