

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

4	3	11+		2	1
2	4÷		5x	2÷	
5	2	10+		15x	4-
3	4-		7+		
6÷		2		1	4
	6	3	2	9+	

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

9+		2x	1	10+	3
10+	2		3		5
	1	30x	2	15x	6
5+	8+		24x		1
		4		3+	2
6x		3	5		4

4	2-	6+		3÷	
2		18x	3-		3÷
1-	4		6	2-	
	1-		5+		11+
3	1	8x		5	
5-			8+		4

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

4	18x		2	5÷	
6	3	4	2x		15x
10x	4÷	1-		5+	
		2	3		12x
8+		4x		6	
1	2	11+		1-	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4 4	3 3	11+ 5	6 6	2 2	1 1
2 2	4÷ 4	1 1	5x 5	2÷ 6	3 3
5 5	2 2	10+ 4	1 1	15x 3	4- 6
3 3	4- 1	6 6	7+ 4	5 5	2 2
6÷ 6	5 5	2 2	3 3	1 1	4 4
1 1	6 6	3 3	2 2	9+ 4	5 5

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

9+ 5	4 4	2x 2	1 1	10+ 6	3 3
10+ 6	2 2	1 1	3 3	4 4	5 5
4 4	1 1	30x 5	2 2	15x 3	6 6
5+ 2	8+ 3	6 6	24x 4	5 5	1 1
3 3	5 5	4 4	6 6	3+ 1	2 2
6x 1	6 6	3 3	5 5	2 2	4 4

4 4	2- 3	6+ 5	1 1	3÷ 6	2 2
2 2	5 5	18x 6	3- 4	1 1	3÷ 3
1- 5	4 4	3 3	6 6	2- 2	1 1
6 6	1- 2	1 1	5+ 3	4 4	11+ 5
3 3	1 1	8x 4	2 2	5 5	6 6
5- 1	6 6	2 2	8+ 5	3 3	4 4

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

4 4	18x 6	3 3	2 2	5÷ 5	1 1
6 6	3 3	4 4	2x 1	2 2	15x 5
10x 2	4÷ 1	1- 6	5 5	4 4	3 3
5 5	4 4	2 2	3 3	1 1	12x 6
8+ 3	5 5	4x 1	4 4	6 6	2 2
1 1	2 2	11+ 5	6 6	1- 3	4 4