

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

1	6+	6	2	3	5
3		12x	5x	1	2-
2	15x			11+	
6		2-			1
5	5-		3	4	2
4	1	5	4-		3

5+		4	1-	30x	
6	1	5		12x	4
1	3	6	11+		2x
5	1-			2	
2	30x	1	4	18x	
4		2	3	1	5

11+	5	3÷	4	4+	
	4		12x	1	3
1	5+	5+		9+	2
3			5		6
2÷	4-		3	6	4
	6	3x		2	5

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

1 1	6+ 4	6 6	2 2	3 3	5 5
3 3	2 2	12x 4	5x 5	1 1	2- 6
2 2	15x 5	3 3	1 1	11+ 6	4 4
6 6	3 3	2- 2	4 4	5 5	1 1
5 5	5- 6	1 1	3 3	4 4	2 2
4 4	1 1	5 5	4- 6	2 2	3 3

5+ 3	2 2	4 4	1- 1	30x 5	6 6
6 6	1 1	5 5	2 2	12x 3	4 4
1 1	3 3	6 6	11+ 5	4 4	2x 2
5 5	1- 4	3 3	6 6	2 2	1 1
2 2	30x 5	1 1	4 4	18x 6	3 3
4 4	6 6	2 2	3 3	1 1	5 5

11+ 6	5 5	3÷ 2	4 4	4+ 3	1 1
5 5	4 4	6 6	12x 2	1 1	3 3
1 1	5+ 3	5+ 4	6 6	9+ 5	2 2
3 3	2 2	1 1	5 5	4 4	6 6
2÷ 2	4- 1	5 5	3 3	6 6	4 4
4 4	6 6	3x 3	1 1	2 2	5 5

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

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