

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

6	20x		3÷		2
2	2÷	5	6	4	3
3÷		6x	2-		1-
	7+		2	6x	
9+		5+	1-		7+
	6			2	

6	3	1	4	2	8+
1	4	2	6	5x	
11+		4	3		2÷
3	11+		2	4	
2	1	3	11+		24x
4	7+		1	3	

1	6+	1-	4	6	5
6			7+	4x	3
5	18x				1
9+		3-	6x		4-
1-	6÷		1	8+	
		30x			4

4	1	2	11+		3
6x		1	20x		6
1	1-		3	2÷	
11+		4	2	3÷	3+
5	4	3	6		
3	2	6	4x		5

11+		2	3-		1-
6	5	4+		1-	
4÷	8x	6	5		5-
		5÷	3	2	
2	3		6	5	9+
3	1	4	2	6	

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6 6	20x 5	4	3÷ 1	3	2 2
2 2	2÷ 1	5 5	6 6	4 4	3 3
3÷ 1	2	6x 6	2- 3	5	1- 4
3	7+ 4	1	2 2	6x 6	5
9+ 5	3	5+ 2	1- 4	1	7+ 6
4	6 6	3	5	2 2	1

6 6	3 3	1 1	4 4	2 2	8+ 5
1 1	4 4	2 2	6 6	5x 5	3
11+ 5	6	4 4	3 3	1	2÷ 2
3 3	11+ 5	6	2 2	4 4	1
2 2	1 1	3 3	11+ 5	6	24x 4
4 4	7+ 2	5	1 1	3 3	6

1 1	6+ 2	1- 3	4 4	6 6	5 5
6 6	4	2	7+ 5	4x 1	3 3
5 5	18x 3	6	2	4	1 1
9+ 4	5	3- 1	6x 3	2	4- 6
1- 3	6÷ 6	4	1 1	8+ 5	2
2	1	30x 5	6	3	4 4

4 4	1 1	2 2	11+ 5	6	3 3
6x 2	3	1 1	20x 4	5	6 6
1 1	1- 6	5	3 3	2÷ 2	4
11+ 6	5	4 4	2 2	3÷ 3	3+ 1
5 5	4 4	3 3	6 6	1	2
3 3	2 2	6 6	4x 1	4	5 5

11+ 5	6	2 2	3- 4	1	1- 3
6 6	5 5	4+ 3	1	1- 4	2
4÷ 4	8x 2	6 6	5 5	3	5- 1
1	4	5÷ 5	3 3	2 2	6
2 2	3 3	1	6 6	5 5	9+ 4
3 3	1 1	4 4	2 2	6 6	5

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